



**FACULTAD DE INGENIERIA ARQUITECTURA Y  
URBANISMO**

**ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE INGENIERIA  
INDUSTRIAL**

**TESIS  
DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SALUD  
OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE PARA LA  
REDUCCIÓN DE COSTO POR RIESGOS DE  
TRANSPORTES DE LA EMPRESA NICMAR S.A.C. –  
PACASMAYO 2017**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO  
INDUSTRIAL**

**Autor:  
Gonzales Maldonado, Denis Alex**

**Asesor:  
Mg. Vizconde Meléndez, Pedro Martín**

**Línea de Investigación:  
Gestión de Operaciones y Logística**

**Pimentel – Perú  
2020**

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SALUD OCUPACIONAL  
Y MEDIO AMBIENTE PARA LA REDUCCIÓN DE COSTO POR  
RIESGOS DE TRANSPORTES DE LA EMPRESA NICMAR S.A.C. –  
PACASMAYO 2017**

Aprobación del Informe

---

**Presidente**  
**Mg. Linares Ortega Paul**

---

**Secretario del jurado de tesis**  
**Mg. Larrea Colchado Luis Roberto**

---

**Vocal del jurado de tesis**  
**Mg. Carpio Incio Vidauro**

## **DEDICATORIA**

Dedico este logro a Dios Padre Celestial por haberme guiado y bendecido en cada una de mis actividades tanto estudiantiles, laborales y personales.

Este trabajo de investigación, demuestra la lucha constante que significa para mi persona la culminación de los cinco años de estudios universitarios. Está principalmente dedicado a nuestros queridos padres porque son ellos los que me motivan y a la vez incentivan día a día y son soporte de gran apoyo y amor incondicional y a mi familia, a mi pequeña hija y esposa, por confiar en mis capacidades es por eso mi gratitud a ellos por contribuir emocional y socialmente a mi formación profesional y por el apoyo absoluto en todo momento.

Por eso dedico mi máximo logro a ellos, para que se sientan orgullosos de mi persona, al observar mi dedicación, responsabilidad con sentido comprometedor del arduo trabajo que he venido desarrollando y que implico retos en la elaboración de este proyecto.

EL AUTOR.

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, expreso mi agradecimiento a Dios el ser omnipresente que guía mi vida y que ha estado junto a mí en los momentos difíciles en la elaboración de este proyecto, dándome día a día sabiduría, paciencia, aliento espiritual y fuerzas para seguir avanzando en la culminación de mi tesis.

En segundo lugar, quiero agradecer infinitamente a mis queridos padres, quienes son de una u otra forma los autores indirectos en este trabajo al inculcarnos los buenos pilares esenciales de la vida, que son el amor, respeto, confianza y sobre todo, el alto grado de responsabilidad y compromiso. También agradecer a mi esposa e hija que son mi motor a seguir adelante en mi vida diaria.

En tercer lugar agradecer a nuestra casa mater Universidad Señor de Sipán, Facultad de Ingeniería Arquitectura y Urbanismo Escuela de Administración, por haber albergarme cinco años, y a nuestros docentes en modalidad a distancia, por la paciencia y esmero al brindarnos los conocimientos que hemos adquirido durante el lapso académico universitario y que son base fundamental para nuestro desarrollo profesional y personal.

En cuarto lugar agradecer a mi asesor Mg. Pedro Martin Vizconde Meléndez, quien nos supo guiar y ayudar en la realización de este proyecto.

Y definitivamente estoy cordialmente agradecido a todas las personas que han estado junto a mi persona apoyándome y guiándome desde el inicio hasta el final de la realización de mi investigación.

**EL AUTOR**

## **RESUMEN**

Este estudio tuvo como propósito plantear un Sistema de Gestión de Salud Ocupacional y Medio Ambiente garantizando una Reducción en Costos por Riesgos de la Empresa de Transportes NICMAR S.A.C-PACASMAYO, 2017.

Fue una investigación descriptiva no experimental cuya población estuvo conformada por todas las áreas de la Empresa NICMAR S.A.C, población finita, representativa; determinándose a la vez como muestra a los mismos 15 trabajadores que laboran en esta empresa, que serán fuente para obtener información vinculada al tema de salud ocupacional y medio ambiente.

Se halló que el estado actual de la empresa NICMAR S.A.C, para ello ha realizado un cuestionario aplicado todas las unidades de la empresa con los objetivos de determinar los factores de riesgos por las cuales está pasando; donde un 93% manifiesta que ha escuchado hablar de salud ocupacional y medio ambiente; también se ha podido determinar que un 60% del personal no es capacitado en temas de acción inmediata ante accidentes o incidentes, y mucho menos conocen el adecuado uso de los equipos de resguardo personal, y la generación de peligros y riesgos a los que puede estar propenso.

Se llegó a la conclusión que con el diseño de un sistema de gestión de salud ocupacional y medio ambiente, se garantice reducir costos por riesgos de la Empresa de Transportes NICMAR S.A.C, estableciendo consigo las correctivas de prevención buscando proteger a la empresa frente a situaciones exigidas por las normas OHSAS 18001 y 14001, se elaboró un plan de riesgos y se ejecutó un diseño con sistema para utilidad en la empresa.

Y para finalizar se elaboró un análisis de finanzas con el propósito de corroborar si el diseño de gestión del sistema es factible para la empresa.

**Palabras clave:** Sistema de Gestión, Reducción de Costos, Riesgos Laborales.

## **ABSTRACT**

The purpose of this study was to propose an Occupational Health and Environment Management System guaranteeing the Reduction of Risk Costs of the Transport Company NICMAR S.A.C-PACASMAYO, 2017.

It was a descriptive investigation following a non-experimental design taking as a population all areas of the Company NICMAR S.A.C, a finite, representative population; determining at the same time as it shows the same 15 workers working in this company, which will be a source to obtain information related to the issue of occupational health and the environment.

It was found that the current state of the company NICMAR S.A.C, for this purpose, has carried out a questionnaire applied to all the units of the company with the objectives of determining the risk factors that it is going through; where 93% say they have heard about occupational health and environmental issues; It has also been possible to determine that 60% of the staff is not trained in issues of immediate action in the event of accidents or incidents, much less know the proper use of personal protective equipment, and the generation of dangers and risks that may be prone.

It was concluded that with the design of an occupational health and environmental management system, the reduction of risk costs of the Transport Company NICMAR SAC is guaranteed, establishing corrective prevention measures to protect the company against In situations required by OHSAS 18001 and 14001 standards, a risk plan was developed and a system design for utility in the company was executed.

And finally, a financial analysis was prepared in order to corroborate whether the system management design is feasible for the company.

**Keywords:** Management System, Cost Reduction, Labor Risks.

## INDICE

DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
RESUMEN.....	v
ABSTRACT.....	vi
INDICE .....	vii
Índice de Tablas .....	ix
INTRODUCCIÓN .....	xi
CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	1
1.1. Realidad Problemática.....	2
1.2. Trabajos previos .....	3
1.3. Teorías relacionadas al tema .....	5
1.3.1. Sistema de gestión.....	5
1.3.2. Necesidad de los sistemas de gestión.....	6
1.3.3. Sistema de Gestión de Salud Ocupacional.....	6
1.3.4. Sistema de Gestión Del Medio Ambiente.....	8
1.3.5. Riesgos laborales.....	10
1.4. Formulación del problema.....	17
1.5. Justificación e importancia del estudio.....	17
1.6. Hipótesis.....	17
1.7. Objetivos .....	17
CAPITULO II: MATERIAL Y METODO.....	18
2.1. Tipo y diseño de investigación.....	19
2.2. Población y muestra .....	19
2.3. Variables.....	20
2.4. Operacionalizacion.....	21
2.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	23
2.6. Procedimientos de análisis de datos .....	23
2.7. Aspectos éticos.....	24
2.8. Criterios de rigor científico .....	25
CAPITULO III: RESULTADOS .....	26
3.1. Tablas y figuras .....	27
3.2. Discusión de resultados .....	42
CAPÍTULO IV: PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN.....	44

4.1. Identificar la actividad económica, estructura organizacional, metodología de desarrollo de la operación y del funcionamiento de la empresa. ....	45
4.2. Formular la política de seguridad y salud en el trabajo de la empresa con base en el mejoramiento continuo.....	53
4.3. Analizar las diferentes áreas de la empresa para determinar los factores de riesgo. ....	65
4.4. Elaborar el presupuesto costo/beneficio del diseño de sistema de seguridad y salud ocupacional para la empresa Nicmar S.A.C. ....	66
4.5. Cronograma de actividades .....	68
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	71
5.1. CONCLUSIONES.....	72
5.2. RECOMENDACIONES .....	73
ANEXOS.....	76

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1:</b> Operacionalización de la Variable Dependiente .....	21
<b>Tabla 2:</b> Operacionalización de la Variable Independiente.....	22
<b>Tabla 3:</b> Rango de edades .....	27
<b>Tabla 4:</b> Sexo .....	28
<b>Tabla 5:</b> Nivel de si sabe o no a qué riesgos esta propenso.....	29
<b>Tabla 6:</b> Nivel de conocimiento sobre seguridad y salud ocupacional .....	30
<b>Tabla 7:</b> Es importante conocer la seguridad de la empresa .....	31
<b>Tabla 8:</b> Nivel de cuán importante es la seguridad para la empresa .....	32
<b>Tabla 9:</b> Elementos de protección personal que utiliza usted en su jornada laboral .....	33
<b>Tabla 10:</b> Cuenta con el equipo de seguridad adecuado para realizar su trabajo .....	34
<b>Tabla 11:</b> Nivel de consideración del EPP para salvaguardar su integridad .....	35
<b>Tabla 12:</b> Conoce algún accidente que ha pasado en la empresa.....	36
<b>Tabla 13:</b> Nivel de observación de indecentes (golpes, caídas o resbalones) .....	37
<b>Tabla 14:</b> La Empresa, cuenta con equipos de primeros auxilios y personal capacitado.....	38
<b>Tabla 15:</b> Causas de incapacidad del trabajador en la empresa .....	39
<b>Tabla 16:</b> Observo accidentes en horas de trabajo de incapacidad física permanente o temporal .....	40
<b>Tabla 17:</b> La empresa le brinda capacitaciones.....	41
<b>Tabla 18:</b> Análisis FODA.....	46
<b>Tabla 19:</b> Rutas .....	47
<b>Tabla 20:</b> Tractos .....	47
<b>Tabla 21:</b> Carretas .....	47
<b>Tabla 22 :</b> Elementos del Sistema de gestión de SSOMA.....	63
<b>Tabla 23:</b> Indicadores según tipo de riesgos .....	66
<b>Tabla 24:</b> Costos.....	66
<b>Tabla 25:</b> Implementos de seguridad .....	67
<b>Tabla 26:</b> Inversión en el Recurso Humano .....	67
<b>Tabla 27:</b> Cronograma de actividades.....	68
<b>Tabla 28:</b> Objetivos del sistema de SSOMA.....	109

## Índice de Figuras

<b>Figura 1:</b> Nomas OHSAS.....	7
<b>Figura 2:</b> Diseño de un sistemas de Gestión de Salud Ocupacional y Medio Ambiente .....	16
<b>Figura 3:</b> Procedimiento de análisis de datos.....	24
<b>Figura 4:</b> Edad.....	27
<b>Figura 5:</b> Sexo.....	28
<b>Figura 6:</b> ¿Usted sabe a qué riesgo esta propenso en su trabajo?.....	29
<b>Figura 7:</b> ¿Usted tiene algún conocimiento sobre seguridad y salud ocupacional?.....	30
<b>Figura 8:</b> ¿Crees que es vital conocer la seguridad que la empresa ofrece? .....	31
<b>Figura 9:</b> ¿Crees que la empresa da la importancia suficiente a la seguridad de sus trabajadores?.....	32
<b>Figura 10:</b> ¿Cuáles de los siguientes elementos de protección utiliza usted en su jornada laboral?.....	33
<b>Figura 11:</b> ¿Usted cuenta con el equipo de seguridad adecuado para realizar su trabajo en la empresa?.....	34
<b>Figura 12:</b> ¿Usted considera que los equipos de protección personal que usa son suficientes para salvaguardar su integridad?.....	35
<b>Figura 13:</b> ¿Conoce usted de algún accidente que ha pasado en la empresa?.....	36
<b>Figura 14:</b> ¿Usted ha observado en alguna oportunidad incidentes (golpes leves, caídas, resbalones, etc.)?.....	37
<b>Figura 15:</b> La Empresa, cuenta con los equipos de primeros auxilios y personal capacitado para casos de emergencia.....	38
<b>Figura 16:</b> Durante su permanencia en la empresa, alguna vez ha sido incapacitado (a), por alguna de las siguientes causas: .....	39
<b>Figura 17:</b> ¿Usted ha observado accidentes en las horas de trabajo con consecuencias de incapacidad física permanente o temporal del trabajador?.....	40
<b>Figura 18:</b> La empresa, lo capacita en temas de acción inmediata ante accidentes o incidentes, el uso correcto de los equipos de protección personal, la generación de peligros y riesgos, entre otros.....	41
<b>Figura 19:</b> Organigrama.....	45
<b>Figura 20:</b> Principales clientes .....	46
<b>Figura 21:</b> Flota de unidades de carga pesada terrestre .....	48

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad vivimos en un mundo bastante globalizado donde las empresas se ven obligadas a anticiparse y acostumbrarse a los constantes cambios obteniendo el mejor potencial de los recursos. Por lo cual es trascendental el Diseño de Sistema de Gestión, como el de salud ocupacional y Medio Ambiente, que ayuden a dirigir las actividades y se identifique como empresas de calidad dentro del mercado.

Ante la globalización imperante que ha alcanzado todas las organizaciones del mundo, la adaptación y la anticipación es básica para que las organizaciones aprovechen la totalidad de sus recursos y sobre todo, sobrevivan. Ante ello, la importancia de un diseño de gestión, ligado a la salud ocupacional y medio ambiente es necesario para que las empresas direccionen y organicen las acciones ligadas al ámbito laboral y puedan categorizarse como empresas con calidad.

Se necesita lograr el involucramiento de empresas frente a compromisos de salud ocupacional y medio ambiente de los colaboradores, concibiendo al talento humano como un factor trascendental en la generación de bienes y servicios, necesitándose la promoción y diseño de sistemas de certificación vinculados a la norma OHSAS 18001 y 14001, presentando principios de ámbito internacional asociado a la salud ocupacional y el medio ambiente.

Es necesario el diseño de SGSSOMA afín a las normas OHSAS 18001 y 14001 en las organizaciones de capacitación, porque esto está vinculado a que el área gerencial tiene como deber organizar y garantizar el aprovechamiento total de las potencialidades de las empresas, tanto materiales como humanas.

Esta investigación procurar comprobar la fase ejecutiva de la teoría e instrumentos ofrecidos por la carrera de Ingeniería Industrial, donde se procura concebir como fuente de estudio Sistema de Gestión de Salud Ocupacional y Medio Ambiente, afín a la norma OHSAS 18001 y 14001; esto hace que aminoren los incidentes laborales, y perjuicios en la salud ligado a causas laborales, ofreciendo un conjunto de principios de seguridad eficaz, brindando un plan estructurado con el fin de garantizar un crecimiento progresivo, tanto en la gestión gerencial, reconocimiento de indicadores, y supervisión de procesos administrativos dentro de la institución.

Al crear un sistema de gestión de esta naturaleza, se garantizó el mejoramiento de la generación de servicios y que los clientes estén más satisfechos, haciendo que los trabajadores se sientan más motivados, esto a su vez permitirá la reducción de costos por riesgos de la empresa de transportes NICAMAR S.A.C.

# **CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1. Realidad Problemática**

El transporte nacional es considerado la actuación desde el tránsito aduanero en que se realiza un traslado de bienes o personas desde país a un distinto país, bajo ciertas premisas legales y procedimientos materiales denominados controles aduaneros.

Existe la modalidad vía tierra, que involucra el tránsito de mercancías materiales o humanas hasta un destino específico, el transporte contemporáneo incluye actividades de utilidad general (Álvarez Isla, 2013).

En Ecuador se comercializa aproximadamente el triple de carros y se encuentran renovando el parque automotor que tienen a su disposición, a ello le superan los países vecinos como Brasil, Colombia, Chile, Argentina, Uruguay y Ecuador, donde no se permite el ingreso de autos reusados y se encuentran innovando el parque que tienen de forma óptima como (Bielich, 2010).

El transporte no es solo un problema de los limeños. Durante los últimos años, las quejas sobre el transporte urbano se han extendido a las ciudades del interior del país con mayor expansión geográfica, comercial o turística. Ciudades, como Cusco, Arequipa, Piura y Chiclayo, con gran expansión urbana, experimentan una congestión vehicular como producto del crecimiento del parque automotor y la mala planificación urbana.

El transporte terrestre de carga que se viene desarrollando a nivel nacional, la región sur ocupa el primer lugar en parque automotor esto debido a los proyectos mineros que se están desarrollando en la zona y además tiene ventajas competitivas respecto a la costa, debido a que los costos por el servicio son más elevados. (Diario correo, 2017)

Dentro del mercado de la libertad se puede observar que hoy en día las empresas de transporte de carga terrestre pretenden extender la capacidad de ofrecer sus servicios para así ser considerado una empresa competitiva en el rubro del transporte, ello implica un plan destinado a resaltar frente a los otros, teniendo en cuenta que las organizaciones han empezado a diseñar y ejecutar sistemas de gestión integrado de salud ocupacional, que incluirá un compromiso con el medio ambiente y el cuidado del personal. (Ministerio de transportes y comunicaciones, 2011).

Con respecto al área que incluye la empresa NICMAR S.A.C., diversas empresas se dedican al mismo rubro y tanta competencia puede desestabilizarlo laboralmente. Lamentablemente, en esta empresa no se evidenciaban un SISS (Sistema Integrado de Seguridad y Salud), presentando problemas de seguridad para con sus trabajadores y eso conlleva a que no haya reconocimiento y pueda ingresar a nuevas operaciones, también con el diseño y ejecución del SISS, se podrá reducir los costos por riesgos lo que se busca es identificar esos riesgos que involucrarían negativamente en la salud de los colaboradores de la institución, de la misma forma perjudicar a la empresa en sus logros posteriores.

A continuación detallamos los costos de salud ocupacional actuales:

- Los vehículos que dejaron de producir fueron 04 durante el periodo 2016 al 2018, esto representa el importe dejado de facturar en producción de 280,800.00 soles.
- El mayor número de unidades que dejaron de producir fue en el año 2017, las unidades que dejaron de producir fueron 03 y si la comparamos con las unidades que hubiesen producido sin ocurrencia de accidentes, el importante valorizado en producción sería de 210,600.00 soles.
- En el año 2018 existe una disminución respecto al 2017, sin embargo sigue existiendo pérdidas que ascienden al importe de 46,800.00 soles.
- Es importante que se valore cada que tiempo se producen los accidentes, porque esto impacta directamente en la productividad de la empresa, los recursos que movilizan para atender estos eventos no deseados. Pérdida de operaciones con clientes, penalidades por asumir y pérdida de oportunidad de producción.

## **1.2. Trabajos previos**

### **Nivel internacional**

Benavides y Pizarro (2010) realizó una investigación con la intención de diseñar un SISS apoyados por las normas ISO 9001:2000, ISO 14001:2004 y OSHAS 18001:2007 destinado a una empresa dedicada a la producción y comercialización de fundas y zunchos para banano en el cantón de Pascuales. Se hallaron las siguientes dificultades a mejorar: tecnología desfasada, retraso en productos modernos al mercado, espacio de planta pequeña en función a la cantidad de maquinaria, hallándose que a través del SISS se alcanzó una mejora significativa en la gestión de la empresa.

Por su parte, Pozada (2010) ejecutó una investigación con la finalidad de crear una herramienta de gestión que garantice a una organización del rubro agroquímico atender

los riesgos, permitiendo estándares laborales de mayor calidad. El autor concluyó que luego de hacer efectivo dicha herramienta, la organización obtendrá progresivamente una cultura de seguridad, añadido a que herramientas brindadas garantizaron una supervisión minuciosa y seguimiento en las incidencias acontecidas, sobre todo la tabla de control, que identifica acontecimientos de no conformidades, incidentes y observaciones, para luego ofrecer criterios de desempeño en gráficos.

Por otro lado, Romero (2013) ejecutó una investigación con la intención de diseñar un manual de comportamiento laboral vinculado a la seguridad y la salud dentro de la Mirrorteck Industries S.A., a través del reconocimiento de criterios de alerta en las actividades laborales. Se concluye que el Reglamento Laboral planteado es efectivo y se ajusta al perfil de necesidades organizacionales de la institución, la inversión determinada en dicha elaboración se recuperará en el segundo año de trabajo.

### **Contexto nacional**

Gutiérrez (2015) en la investigación que realizó procuró diseñar y ejecutar un sistema de Gestión EHS que garantice la mejora del actuar ambiental, de seguridad y salud ocupacional dentro de las 8 empresas evaluadas. El autor concluyó que el Sistema de Gestión EHS que diseñó, resultó efectivo y posibilitó la mejora del desempeño en las dimensiones requeridas, en las empresas que pertenecían al rubro de producción y envase de plaguicidas de utilización agrícola.

Lescano (2012) en la investigación que ejecutó, buscó hacer efectivo un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en la institución EPROMING S.R.L en la edificación de carreteras. El autor concluyó que dicha implementación aunque resultó una labor complicada, fue necesario para resguardar la salud de los colaboradores y clientes directos e indirectos de la organización, así mismo la efectividad de un SGSSO garantiza la competitividad de las empresas y acciones vinculadas a índices adecuados de SSO.

Terán (2012) realizó un estudio con la finalidad de diseñar un SGSSO con criterios de OSHAS 18001, aplicado a una organización del rubro de capacitación técnica industrial. El autor concluyó que dicho SGSSO tuvo una estructura ajustada al fortalecimiento de las políticas y procesos de la institución y al desarrollo de los recursos humanos y materiales de la empresa. Mediante el SGSSO se podía acceder

a registros que contenían información relevante, ello aminoraba procesos anteriores y garantizaba niveles más óptimos de supervisión y control en los incidentes laborales.

### **Contexto local**

Tafur y Fernández (2013) realizaron un estudio con el propósito de aumentar las operaciones en la institución privada Hidrandina S.A, a través del diseño de un sistema integrado de gestión. Se ejecutó un estudio predictivo de campo en las instalaciones del alimentador GUD002, concluyéndose con un diagnóstico específico de criterios de calidad SAIDI y SAIFI, seguridad, frecuencia y accidentabilidad, como el reconocimiento de dimensiones ambientales en la gestión medio ambiental.

Jiménez (2012) en su estudio procuró implementar un SGSSO en el comercial Molinera San Luiz de la región Lambayeque, con la intención de monitorear y controlar el acatamiento de la normativa y el método “Fine”, para garantizar la prevención de riesgos y enfermedades ocupacionales, concluyéndose que dicha implementación resultó viable y necesaria en la reducción de costos que involucraban los accidentes y enfermedades de vinculación ocupacional.

Angulo (2015) ejecutó un estudio que buscó mejorar la gestión de salud ocupacional de un taller de mantenimiento de maquinaria pesada en Lambayeque. Se identificó que dicha institución no presentaba una base o registro sobre la salud de los colaboradores, no presenta índices de riesgos ocupacionales, ni se ha reconocido sus factores, por otro lado no se disponía de programas que desarrollen conciencia y garanticen una salud ocupacional adecuada en los colaboradores. Se concluye que el sistema de gestión que se implementa es necesario y eliminará indicadores de riesgos ocupacionales de forma determinante.

## **1.3. Teorías relacionadas al tema**

### **1.3.1. Sistema de gestión**

Logra que los materiales físicos así como las capacidades de los miembros de una organización estén organizados de forma que se aproveche al máximo su potencial, a través de una actuación, dirección y monitoreo de los responsables de la organización.

### **1.3.2. Necesidad de los sistemas de gestión**

Las organizaciones del mundo contemporáneo deben enfrentarse a diversos retos, como son rentabilidad, competitividad, globalización, velocidad de los cambios, crecimiento, entre otras. Gracias a los sistemas de gestión, se logran superar estos retos y disponer del máximo potencial de las empresas.

La aplicación de un SGI que resulta eficaz, recude costos, aumenta la productividad, identifica riesgos sociales, laborales y económicos, hace que los clientes estén más satisfechos de los servicios o productos recibidos, aumenta la imagen corporativa y motiva la innovación en la institución.

### **1.3.3. Sistema de Gestión de Salud Ocupacional**

Siendo una modalidad del sistema de Gestión de una organización, para Ospina (2003) es una serie de componentes conjugados o interrelacionados destinados a determinar políticas y normativas de seguridad y salud laboral, así como las formas y procedimientos a realizarse para garantizar dicha meta, ligándose a aspectos de responsabilidad social, ofreciendo un aumento en la calidad de vida de los colaboradores.

Según Avellaira (2008), define al Sistema de Gestión Ocupacional como un tipo de SGI de una empresa, destinada a proteger a los colaboradores de riesgos laborales y enfermedades ocupacionales, considerándose una herramienta fundamental que reconoce, prioriza y ordena en el accionar organizacional, la normativa de salud ante los incidentes en el trabajo según la OHSAS 18001: 2007.

#### **1.3.3.1. OHSAS 18001: 2007**

Es una pauta organizada formulada en 1999, ofreciendo requisitos para plantear un SGSSO garantizando el control de criterios que representen peligros en la salud ocupacional.

Enríquez (2010) refiere que en este sistema se garantizará la protección de colaboradores y aumento en el rendimiento y calidad del desempeño laboral.

Esta norma puede aplicarla la institución que desee en las siguientes acciones: Formular un SGSSO dirigido a disminuir riesgos laborales, ejecutar la implementación, mantenimiento y mejora continua del desempeño de GSSO, garantizar que la política de SSO sea aceptada

entendida por los colaboradores y se cumpla, evidenciar la eficacia del SGSSO, por último certificar el SGSSO por una institución experta externa.



**Figura 1: Normas OHSAS**

#### **1.3.3.2. Programa de salud ocupacional**

Es el proceso cuando la organización planifica, organiza, ejecuta y evalúa acciones asociadas a seguridad, trabajo, higiene, salud, aspectos medioambientales ligada a la actuación de la organización. Su misión principal es garantizar la seguridad y proteger a los colaboradores mientras se encuentran desempeñando sus funciones en el trabajo. La eficacia de este programa involucra la participación total de los colaboradores y las autoridades de la empresa.

#### **1.3.3.3. Coordinador del programa de salud ocupacional**

El coordinador de este programa debe haberse formado académicamente en la rama, teniendo una maestría, doctorado o programas de especialización en salud ocupacional, ello aseguraría un buen trabajo en su rol de coordinador e implica una interrelación directa y empática con los colaboradores de la institución.

#### **1.3.3.4. Participación del empleador**

La organización tiene la obligación de promover la seguridad para garantizar un estado óptimo de trabajo a los colaboradores, participando en charlas o reuniones motivándolos por su salud ocupacional, priorizándola en una situación de peligro, promoviendo programas ligados a promover la salud ocupacional y monitoreando la efectividad de los mismos.

#### **1.3.3.5. Participación de los trabajadores**

El colaborador también es parte activa en el cumplimiento de la normativa asociada a la seguridad ocupacional, teniendo como obligaciones informarse sobre las normas de seguridad y cumplirlas estrictamente en afán de asegurar una labor eficiente y sin riesgos ocupacionales.

#### **1.3.3.6. Evaluación de los programas de salud ocupacional**

Se medirá la efectividad de dichos programas en función a un cronograma y cumplimiento de actividades programadas, decidiendo algunas modificaciones en el transcurso del programa por caracterizarse por ser dinámico, con el fin supremo de asegurar una mejora en criterios de salud ocupacional de la organización.

### **1.3.4. Sistema de Gestión Del Medio Ambiente**

#### **1.3.4.1. Definición del Sistema de gestión medio ambiental**

Según Avellaira (2008) es un tipo de SGI de una organización que monitorea las acciones que se realizan dentro de la organización, que podrían tener un impacto en aspectos medioambientales, de acuerdo a ISO 14001:2004.

#### **1.3.4.2. ISO 14001:2004**

Es una guía ordenada de nivel internacional que clarifica los requisitos para plantear un SGA, garantizando que una institución implemente sus políticas cumpliendo criterios legales, protegiendo el medio ambiente al prevenir contaminación, así como asegurando un desarrollo sostenible de la comunidad.

#### **1.3.4.3. Objetivos del Sistema de gestión medio ambiental**

Para Tor (2009) las metas que cumplir del SGA que ayudan a las empresas a mejorar son los siguientes: esta

- a) Establecer y analizar la posibilidad y la intensidad de riesgos organizacionales asociados a aspectos medioambientales.
- b) Evaluar la influencia de las organizaciones en su contexto ambiental y en los perjuicios que pudieran causar los clientes directos.
- c) Establecer las normas a seguir en la conversión de la organización en una entidad con responsabilidad medioambiental.
- d) Determinar a corto, mediano y largo plazo las metas a alcanzar en el aspecto medioambiental teniendo en cuenta los costos y cómo podría ser beneficiada la organización.
- e) Diseñar mecanismos que garanticen el cumplimiento de las actividades de cada colaborador.

#### **1.3.4.4. Beneficios de un sistema de gestión de salud ocupacional y medio ambiente**

Según Avellaira (2008) refiere que los beneficios de un SGSOMA son los siguientes:

##### **En la implementación:**

- a) Disminución del tiempo de ejecución.
- b) Reducción de documentos físicos, y complejidad en llenado de formatos a mano.

##### **En los procesos:**

- a) Identificar y controlar temas ambientales, riesgos y situaciones laborales
- b) Definir los pasos en el monitoreo para disminuir impactos ambientales y riesgos asociados.

- c) Poseer proyectos de emergencia que involucren temas ambientales y en salud ocupacional.

**Económicos:**

- a) Optimización de recursos: Disminuye los costos al optimizar las operaciones laborales.
- b) Disminución de factores de riesgo laboral en el aspecto ambiental que favorece el acceso de cláusulas más favorables en préstamos y seguros.
- c) Aprovechamiento del tiempo y costos en la puesta en práctica de un SGI al utilizar de formar más óptima las competencias de los colaboradores y los recursos materiales de la institución.

**Institucionales:**

- a) Al poseer una certificación de instituciones expertas externas, favorece la imagen corporativa y la seguridad de contar con los servicios de la empresa para los clientes de la organización.
- b) Concientiza el cuidado del medio ambiente y un entorno laboral con mayores índices de seguridad para los colaboradores.
- c) Fortalecimiento progresivo de los logros de la institución en aspectos medioambientales y de salud ocupacional.

**1.3.5. Riesgos laborales**

**1.3.5.1. Definición de riesgo**

Castillo (2015) refiere que es la interrelación entre las probabilidades y severidades demostrados en que una circunstancia peligrosa ocasione daños o pérdidas tangibles y no tangibles.

**1.3.5.2. Evaluación de riesgos**

Cortes (2007) manifiesta que es un conjunto de acciones ordenadas para valorar el riesgo de sufrir un daño que comprometa la salud y seguridad de colaboradores, este proceso está conformado por dos etapas:

**El análisis de Riesgos**, siendo un medio que permite la identificación de contextos peligrosos así la estimación de riesgos relacionados (Cortes, 2007).

**La valoración de Riesgo**, donde se conoce los índices aceptables de riesgos que han sido identificados, para aumentar mecanismos de monitoreo, disminución o erradicación de factores de riesgo así como suprimir la posibilidad de un incidente laboral potencial (Cortes, 2007).

#### **1.3.5.3. Medidas de control para los riesgos**

Según Sinarahua (2014), son procesos, políticas, dispositivos, prácticas o medidas dirigidas a disminuir un riesgo o aumentar probabilidades positivas

Vinculado a la Jerarquía de Controles, planteado en los siguientes párrafos:

- 1. Eliminar:** Suprimir el riesgo eliminando el factor de peligro.
- 2. Sustitución:** Cambiar componentes peligrosos por no peligrosos.
- 3. Control de ingeniería:** Ejecutar modificaciones estructurales ambientales, en el sistema laboral, componentes con la intención de garantizar seguridad.
- 4. Control administrativo:** Determinar mecanismos que garanticen el monitorio de la conducta del personal en la institución y el uso de los recursos de la organización, a través de inventarios, registros, supervisiones, entre otros.
- 5. Equipos de protección personal:** Suministrar EPP en tallas correspondientes a las medidas de cada colaborador y en adecuado estado, así como vestimenta de protección, los colaboradores deben ser capacitados para que usen de forma correcta dicho implemento.

#### **1.3.5.4. Costos por riesgos**

ASIG (2007) refiere que los incidentes laborales lo padecen dos personajes en la institución, el directivo y el trabajador.

Existen dos tipos de costos, los directos e indirectos.

Las máquinas causan uno de cada seis accidentes, mientras que los restantes los ocasionan las personas, pudiendo prevenirse de forma simple: identificando correctamente donde se trabaja, los elementos con que se trabaja, capacitándose sobre la tecnología que se utiliza en el trabajo, identificando y supervisando actividades de riesgo según cada cargo laboral, ejecutando programas de seguridad, monitoreando su cumplimiento, modificando conductas coherentes con prevención en salud ocupacional de los colaboradores.

##### **Para el trabajador**

ASIG (2007) refiere que a pesar que los colaboradores que sufren de algún accidente laboral son cubiertos por seguros, ello ocasiona un gasto adicional porque es el trabajador quien se encarga de trasladarse a una clínica, la compra de materiales adicionales al tratamiento, y la asesoría jurídica por alguna demanda interpuesta asociada al ámbito laboral.

##### **Para las empresas**

ASIG (2007), refiere que existen dos tipos de costo:

**Costos directos:** Incluye lo que gasta el empleador en programas de prevención de accidentes laborales, como el pago mensual de seguros que cubran un accidente de este ámbito. Es así que el empleador invierte en materiales asociados a la prevención, como EPP, aparatos de seguridad, señalamientos, capacitaciones, seguros y primas adicionales destinados a la organización y los colaboradores.

**Costos indirectos:** Es una serie de gastos adicionales que debe cubrir el trabajador a consecuencia de un accidente laboral, como el tiempo que debía estar destinado a labores netamente institucionales, la reposición de maquinaria o equipos dañados, la pérdida de ganancias

que producían dichas maquinarias al estar en funcionamiento, déficit de productos o elementos primarios, afectación del ciclo de producción, pérdida en la calidad, no cumplimiento de contratos y penalizaciones, disminución de clientes, asesoría jurídica y reposición por demandas laborales y perjuicio para la imagen de la institución.

#### **1.3.5.5. Definición de peligro**

Hernandez (2005) postula que el peligro es un estado de riesgo que puede traer como consecuencia daños específicos a seres vivos o a cosas materiales.

Menendez (2009) refiere que es una situación con posibilidad de perjuicio entendido como lesiones, daños a propiedad, contexto ambiental o conjunción de todo lo anterior.

#### **1.3.5.6. Clasificación de peligros**

Según Castillo (2015) los peligros se clasifican en:

- a) **Peligros físicos:** Vibraciones, ruidos, radiación ionizante, radiación no ionizante, exposición al frío o calor intensos, oscuridad, humedad, explosivos, material inflamable.
- b) **Peligros mecánicos:** Equipos, maquinas, estructuras y/o infraestructura, herramientas, objetos punzo cortantes y/o contundentes, rocas, recipientes a presión, superficies, vehículos en movimiento, muebles, materiales, aire comprimido, trabajo en altura, trabajo en desnivel, carga suspendida.
- c) **Peligros locativos:** Vías de acceso, apilamiento, escaleras y andamios, espacios confinados.
- d) **Peligros eléctricos:** Energía eléctrica directa, indirecta o estática.
- e) **Peligros ergonómicos:** Distribución del espacio, movimientos repetitivos, posturas incorrectas, levantamiento de cargas, empujar o jalar cargas manualmente, impactos repetidos.
- f) **Peligros biológicos:** Alimentos contaminados, microorganismos patógenos.

- g) **Peligros psicosociales:** Vandalismo, estrés laboral.
- h) **Peligros eventos naturales:** Tormentas eléctricas, deslizamientos, inundaciones, huaycos, sequias, sismos, lluvias.
- i) **Peligros químicos:** Polvos, gases, vapores, neblinas, nieblas o rocío, humos metálicos, sustancias inflamables, elementos químicos.
- j) **Peligros conductuales:** No cumplimiento de reglamento, negligencias laborales, entre otros.

#### **1.3.5.7. Desarrollo del diseño de sistema de gestión de salud ocupacional y medio ambiente de la empresa.**

Este estudio al plantea un SGSOMA, se rige de la metodología (PHVA), que implica cinco etapas, tal como se plantea en los párrafos siguientes:

##### **ETAPA 1: INVESTIGACION PRELIMINAR.**

**Recopilación de información:** Se identifica a que actividad económica se dedica la empresa, cuál es la legalización conforme al tema de seguridad y salud ocupacional, por donde se trasladan los vehículos, que tipo de mercancías posee la empresa, entre otras actividades asociadas al SIGASSO.

**Diagnostico preliminar:** Profundizando la actividad económica de la institución, las unidades y el funcionamiento laboral así como su estructura interna,

Continuamente se formula el diagnóstico situacional, con la ayuda de Eco mapa, y Matriz Dofa, instrumentos que facilitan el registro incidentes laborales mediante gráficos y permite el desglosamiento institucional al identificar debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades.

##### **ETAPA 2: PLANEAR**

Se ejecutan los siguientes procesos en esta etapa:

**Monitoreos ambientales:** Implica examinar la influencia ambiental formular actividades para asegurar el crecimiento organizacional. Estos se enfocan en los siguientes impactos:

- Residuos solidos
- Residuos peligrosos
- Ruido

Según los monitoreos de residuos sólidos así como peligrosos se ejecutaron dos mediciones mensuales durante la aplicación de la investigación.

Para monitorear la exposición al ruido de los colaboradores, de NICMAR S.A.C, se tuvo que realizar un estudio de desarrollo de sus diferentes rutas por las que transitan sus vehículos camioneros.

**Visitas a los puestos de trabajo:** Para identificar el cumplimiento o incumplimiento de criterios de higiene y seguridad laboral.

**Inspecciones:** Para identificar operaciones que pongan en peligro la seguridad de los colaboradores o clientes directos, riesgos potenciales en distintas áreas de la institución.

### **ETAPA 3: HACER:**

Logra que se plantee política HSE ajustadas al tipo de actividad que ejecuta la organización, mediante control, para luego diseñar el SIGASSO en base a la normativa legal vigente.

### **ETAPA 4: VERIFICAR**

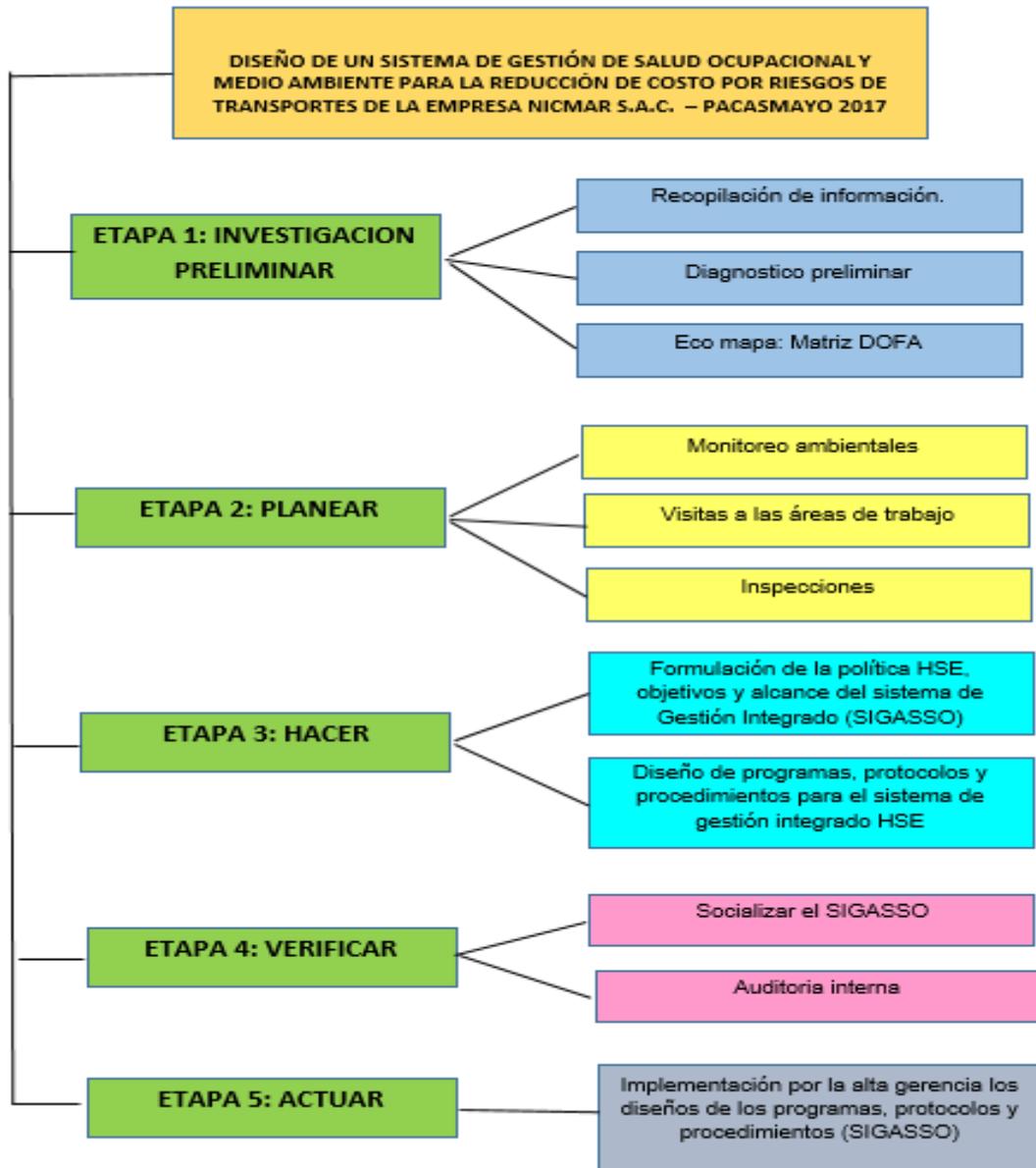
Socializando el SIGASSO en los colaboradores, para comunicar las políticas y protocolos a seguir en la aplicación de esta nueva propuesta.

Para eso se realizó una auditoría interna con el objetivo de garantizar el diseño de los diferentes programas y procedimientos realizados.

Se realizó una pequeña auditoria interna a cargo del jefe de área de operaciones con respecto a aspectos ambientales organizacionales.

## ETAPA 5: ACTUAR

El responsable es la directiva de la organización, que coordina la ejecución de lo que se formuló en teoría tanto en los colaboradores como en la institución a nivel integral.



**Figura 2:** Diseño de un sistemas de Gestión de Salud Ocupacional y Medio Ambiente

#### **1.4. Formulación del problema**

¿Cómo el diseño de un SGSSOMA influye en la reducción de los costos por riesgos de la Empresa NICMAR S.A.C-Pacasmayo, 2017?

#### **1.5. Justificación e importancia del estudio**

Los posibles peligros y riesgos son constantes en cualquier actividad por ello conlleva a tomar conciencia que seguridad resulta ser trascendental en logro de múltiples tareas. Con respecto a la empresa NICMAR S.A.C. el no tener un sistema implementado de gestión no le permite ingresar a nuevas operaciones de mayor envergadura lo cual genera que no podamos ofrecer nuestro servicio a nuevas operaciones, y lo que se procura en este estudio es diseñar y ejecutar un SGI para mejorar nuestros procesos operativos e incursionar en nuevas operaciones.

La puesta en práctica de un SGI constituye una forma viable de aumentar las operaciones y asegurar un posicionamiento para la institución donde se realizó investigación, permitiéndole ingresar a nuevas operaciones ya que actualmente se encuentra posicionado realizando operaciones en la zona norte.

#### **1.6. Hipótesis**

El diseño de un SGSSOMA disminuirá los costos por riesgos de transportes en la empresa Nicmar S.A.C – Pacasmayo 2017.

#### **1.7. Objetivos**

##### **2.1.1. Objetivo general**

Diseñar un SGSSOMA destinado a disminuir el costo causado por riesgos de transporte de la empresa Nicmar S.A.C – Pacasmayo 2017.

##### **1.7.2. Objetivos específicos**

1. Reconocer la actividad económica, estructura, metodología de las actividades institucionales y funcionamiento organizacional.
2. Enunciar políticas vinculadas a garantizar la seguridad y salud ocupacional fomentando un crecimiento progresivo organizacional.
3. Establecer factores de riesgo en las diversas unidades de la institución.
4. Formular el presupuesto de costo/beneficio del diseño de un SSOMA dirigido a la institución Nicmar S.A.C.

# **CAPITULO II: MATERIAL Y METODO**

## **2.1. Tipo y diseño de investigación**

### **2.1.1. Tipo de investigación**

Corresponde a un estudio descriptivo ya que según Sampieri, Fernandez, & Bautista (2010), este tipo de investigación tiene por finalidad caracterizar una variable mediante la identificación de cualidades específicas mediante análisis exhaustivos.

Por otro lado, se categoriza como propositiva, porque en la investigación se diseña una propuesta con la intención de abordar un problema en función a los resultados encontrados (Mejía, Novoa, & Villagómez, 2013). En primer lugar, se realizó un diagnóstico y en función a las necesidades halladas, se creó una propuesta de SGSSOMA ajustada al perfil de la empresa.

### **2.1.2. Diseño de investigación**

Es un estudio **No Experimental** según Sampieri, Fernandez, & Bautista, (2010), debido a que no se manipulan las variables de interés, sólo se las observa en su entorno natural.

Se utilizó el diseño no experimental, no se alteraron las variables.

Por ello en esta investigación se intentó caracterizar y diagnosticar la Salud ocupacional y medio ambiente gestionados en la empresa NICMAR S.A.C. – Pacasmayo.

## **2.2. Población y muestra**

### **2.2.1. Población**

Estuvo conformada por todas las áreas de la Empresa NICMAR S.A.C, por lo que deducimos una población finita, representativa, y por ello se llega a la conclusión de no someterla a la fórmula y dejarla la cantidad para que represente de igual forma a la muestra, esto con la intención de establecer el estado de riesgo y aplicar el instrumento con el que se trabajará para obtener los resultados que ayuden a optar por las medidas de control pertinentes y generar soluciones a empresa. A continuación se detalla la población en estudio:

Trabajador	Cantidad
Administrador	1
Facturación	1
Monitor	1
Mecánicos	2
Conductores	10
<b>Total</b>	<b>15</b>

#### **4.1.1. Muestra**

Utilizando un muestreo aleatorio simple, se trabajó para este estudio de investigación con 15 trabajadores que laboran en esta empresa, que serán fuente para obtener información relacionada al tema de salud ocupacional y medio ambiente.

### **2.3. Variables**

#### **2.3.1. Variable independiente:**

“Sistema de gestión de salud ocupacional y medio ambiente” (basados en la OSHAS 18001 y la ISO 14001).

#### **2.3.2. Variable dependiente:**

“Costo por Riesgos de transporte”.

## 2.4. Operacionalizacion

**Tabla 1:** Operacionalización de la Variable Dependiente

VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS Y RESPUESTAS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
“Costos por riesgos de transporte”	Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rango de conocimiento de los riesgos en la empresa.</li> <li>- Seguridad en la empresa.</li> </ul>	<p>¿Usted tiene algún conocimiento de lo que es seguridad y salud ocupacional?</p> <p>¿Crees que es vital conocer la seguridad que la empresa ofrece?</p> <p>¿Crees que la empresa le da la importancia suficiente a la seguridad de sus trabajadores?</p>	Observación Encuesta
	La generación de riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- N° de accidentes/mes</li> <li>- N° de enfermedades</li> </ul>	<p>¿Conoce usted de algún accidente que ha sido en la empresa?</p> <p>¿Usted ha Observado en alguna oportunidad incidentes (golpes leves, caídas, resbalones, etc.)?</p>	
	Condiciones laborales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cantidad de equipos destinado a la protección del personal.</li> <li>- Número de áreas no identificadas.</li> <li>- Sistema contra incendios</li> </ul>	<p>¿Cuáles de los siguientes elementos de protección utiliza usted en su jornada laboral</p> <p>¿Usted cuenta con el equipo de seguridad adecuado para realizar su trabajo en la empresa?</p> <p>¿Usted considera que los equipos de protección personal que usa son suficientes para salvaguardar su integridad?</p>	

**Fuente:** Elaboración propia

**Tabla 2:** Operacionalización de la Variable Independiente

VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS Y RESPUESTAS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
"Sistema de gestión de salud ocupacional y medio ambiente"	Salud ocupacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel de cansancio.</li> <li>- Nivel de incidencias ocupacionales.</li> </ul>	<p>¿Usted ha Observado accidentes en las horas de trabajo con consecuencias de incapacidad física permanente o temporal del trabajador? Durante la permanencia en la empresa ¿Alguna vez ha sido incapacitado por accidente de trabajo, enfermedad general o enfermedad hospitalaria</p>	Observación Encuesta
	Evaluación del medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- % de afectación por el medio.</li> <li>- Tipo de mercancía de transporte.</li> </ul>	<p>La Empresa ¿Cuenta con los elementos de primeros auxilios y personal capacitado para casos de emergencia?</p>	
	Capacitaciones en tema de salud y medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel capacitaciones por la empresa.</li> </ul>	<p>¿La empresa lo capacita en temas de acción inmediata ante accidentes o incidentes, el uso correcto de los equipos de protección personal, la generación de peligros y riesgos, entre otros?</p>	

**Fuente:** Elaboración propia

## 2.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

### Técnicas

#### Observación:

Se observaron las actividades que se siguen para un sistema de gestión de salud ocupacional y medio ambiente basados en la OSHAS 18001 y la ISO 14001 para la empresa NICMAR S.A.C.– Pacasmayo, para registrar los datos que contribuyen como información, y a la vez los resultados de los mismos.

**Encuesta:** Resulta ser una serie de cuestionamientos a las personas con la intención de recopilar datos de un tema de interés (Bernal, 2006).

Para ello se describieron preguntas considerando las variables investigadas, que posteriormente será aplicado a todo el personal de la empresa NICMAR S.A.C. – Pacasmayo, llegando a establecer apreciaciones de la efectividad del sistema.

### Instrumentos

**Cuestionario:** Siendo una modalidad de la encuesta como técnica, es un instrumento compuesto por preguntas diseñadas para recopilar información suficiente ajustada a los objetivos del estudio (Ñaupas & Mejia , 2015).

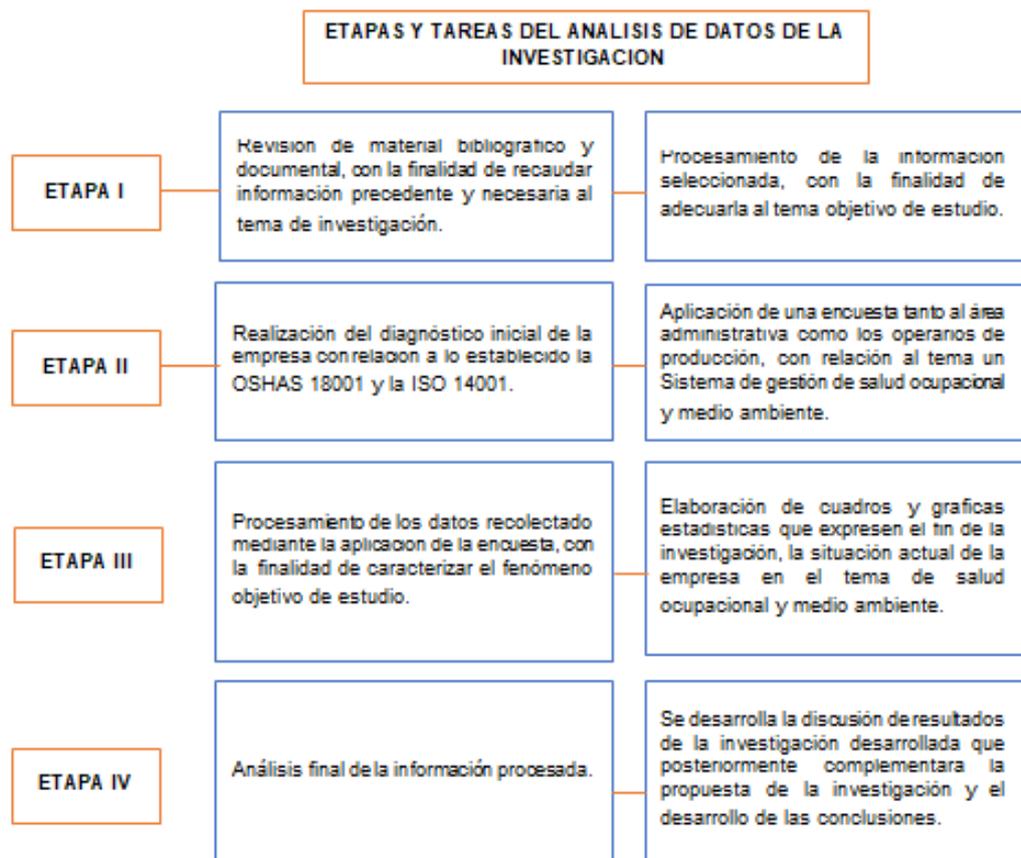
#### Ficha de Observación:

Documento donde se registra todo lo observado (Troya, 2014) en este caso, en las actividades descritas en el Sistema de gestión de salud ocupacional y medio ambiente basados en la OSHAS 18001 y la ISO 14001 de la empresa NICMAR S.A.C. – Pacasmayo, para registrar los datos que contribuyen como información.

## 2.6. Procedimientos de análisis de datos

Se analizó la información con colaboración de todos los trabajadores, realizando un diagnóstico inicial en coherencia con OSHAS 18001 y la ISO 14001, encuestando a los trabajadores del área administrativa y de planta, para después realizar el reconocimiento de criterios perjudiciales laborales y examinar indicadores de riesgo y diseñar el SGSSOMA.

Como se puede ver en la figura 01, la secuencia del procesamiento de recolección de los datos para la investigación dividida en etapas de redacción.



**Figura 3:** Procedimiento de análisis de datos

### 2.7. Aspectos éticos

Se tomaron los propuestos por Noreña, Moreno, Rojas y Malpica (2012):

- a. **Consentimiento informado:** Se les brindó a los participantes del estudio un formato donde se exponían las condiciones de la investigación, exponiendo que podían retirarse de la misma cuando quisieran y sin temor a ninguna represaria laboral o personal.
- b. **Confidencialidad:** Se resguardó en todo momento el nombre y las respuestas específicas de cada participante de la investigación.

El desarrollo de la investigación cuenta con el conocimiento y aprobación de la empresa NICMAR S.A.C. – Pacasmayo, ya que se necesita recolectar los datos pertinentes, planteándose como finalidad el gestionarle un beneficio a la empresa, comprometiéndose a que la información no será usada para otros fines.

Toda la información utilizada como marco teórico fue debidamente citada para evitar problemas de similitud con otras investigaciones.

## 2.8. Criterios de rigor científico

Desde lo postulado por Ñaupas & Mejia (2015) se tomaron en cuenta los siguientes criterios:

- a. Confirmabilidad y neutralidad:** Se busca mantener una documentación apropiada y relacionada a las estrategias establecidas para lograr el fin del proyecto, comparándolo con estudios similares o que presentan un mismo fin con una metodología concisa y veraz.
- b. Credibilidad mediante el valor de la verdad y autenticidad:** Ya que busca de una manera organizada mostrar interpretaciones para que participen los trabajadores activamente dándoles a conocer materiales referenciales de suma ayuda para cumplir con el objetivo de la propuesta.
- c. Transferibilidad y aplicabilidad:** Presentar los resultados de la investigación considerándose su finalidad, para asegurar que la investigación es propicia para la entidad, mediante el análisis minucioso de los datos recolectados, los resultados encontrados pueden transferirse a realidades similares, por lo tanto resulta una investigación con criterios altos de aplicabilidad.
- d. Consistencia para la replicabilidad:**

Los hallazgos encontrados en la investigación se tuvo desde un estudio mixto, la consistencia de este estudio se confirmó ejecutando una triangulación entre los datos, diversos autores y criterios teóricos.
- e. Relevancia:**

Se indagó la variable de interés con la finalidad de profundizar los cuestionamientos vinculados y garantizar una mayor comprensión del constructo en sí.

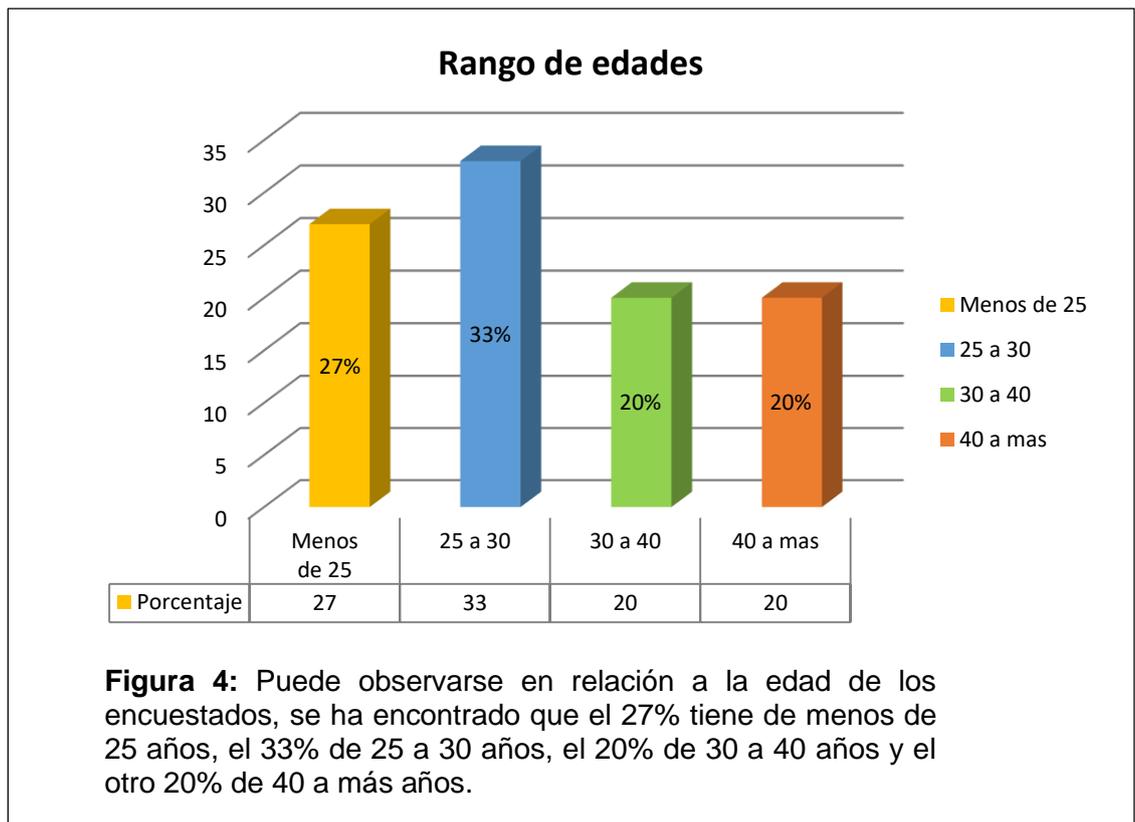
# **CAPITULO III: RESULTADOS**

### 3.1. Tablas y figuras

**Tabla 3:** Rango de edades

N°	Detalle	Total	Porcentaje
1	Menos de 25	4	27
2	25 a 30	5	33
3	30 a 40	3	20
4	40 a mas	3	20
<b>Total</b>		<b>15</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Elaboración propia.

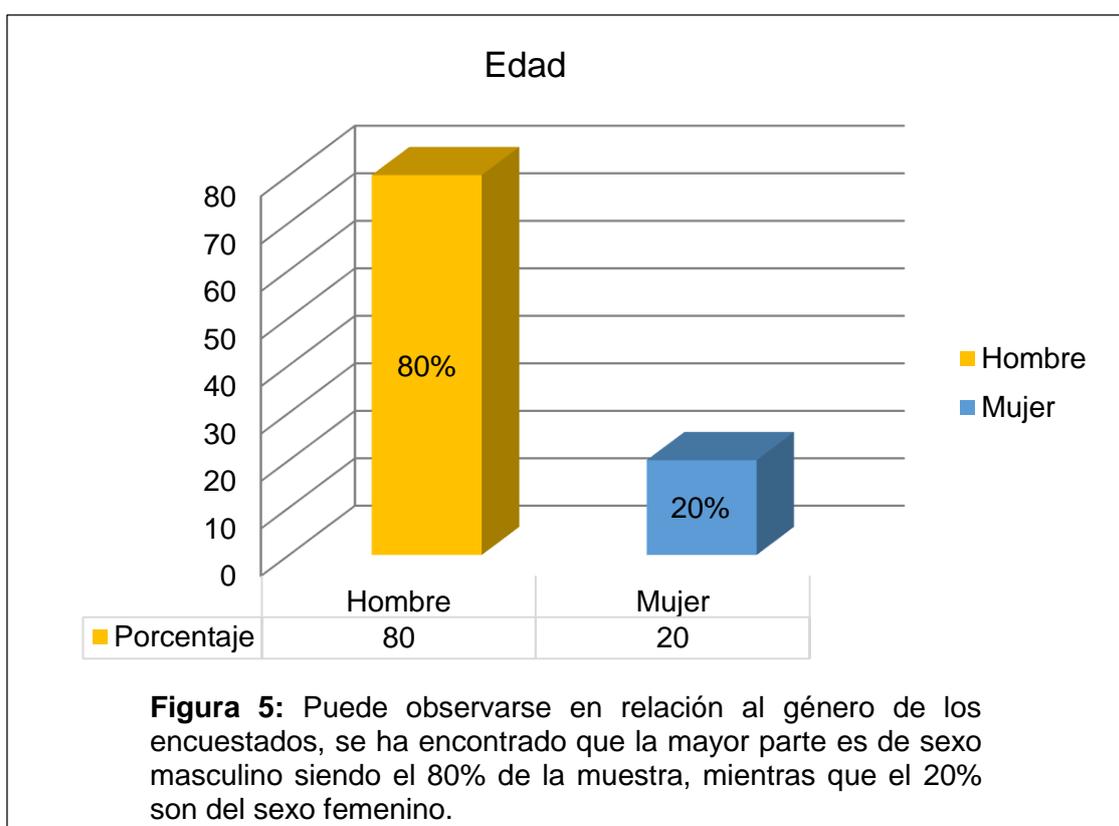


*Fuente:* Elaboración propia.

**Tabla 4: Sexo**

N°	Detalle	Total	Porcentaje
1	Hombre	12	80
2	Mujer	3	20
<b>Total</b>		<b>15</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Elaboración propia.

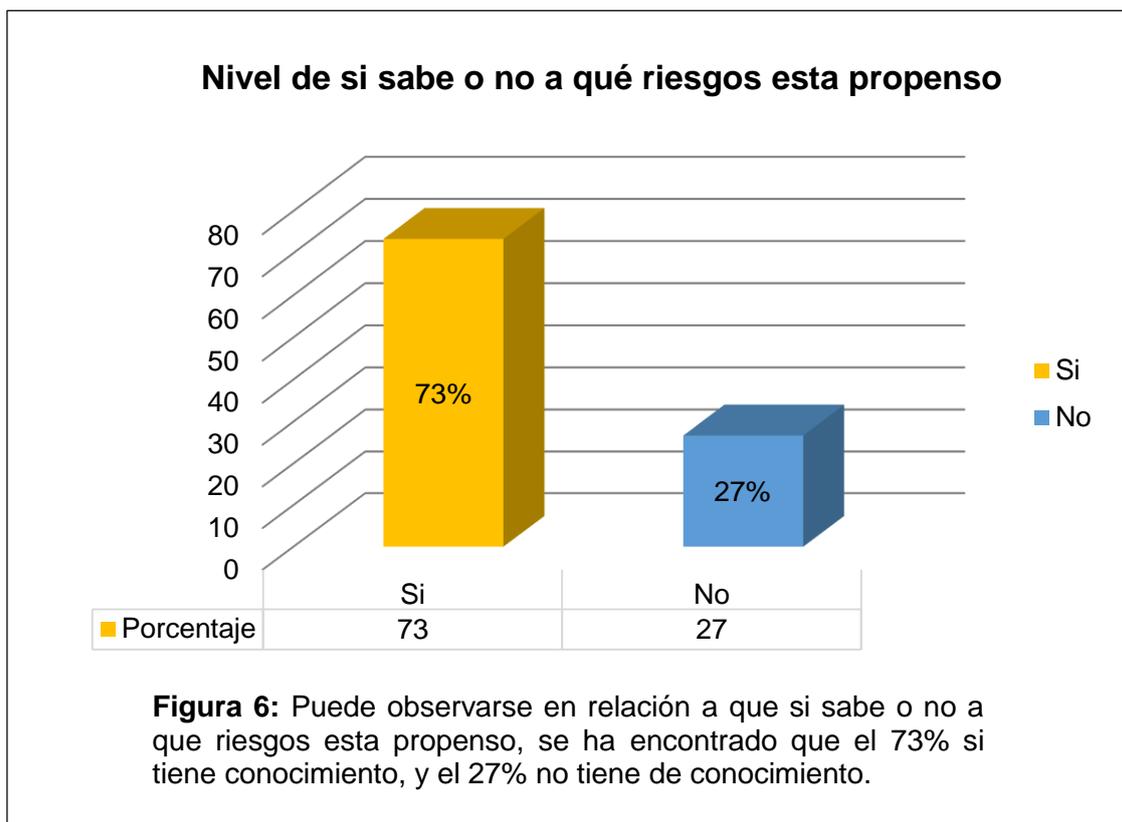


*Fuente:* Elaboración propia.

**Tabla 5:** Nivel de si sabe o no a qué riesgos esta propenso

N°	Detalle	Total	Porcentaje
1	Si	11	73
2	No	4	27
<b>Total</b>		<b>15</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Elaboración propia.



*Fuente:* Elaboración propia.

**Tabla 6:** Nivel de conocimiento sobre seguridad y salud ocupacional

N°	Detalle	Total	Porcentaje
1	Si	14	93
2	No	1	7
<b>Total</b>		<b>15</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Elaboración propia.

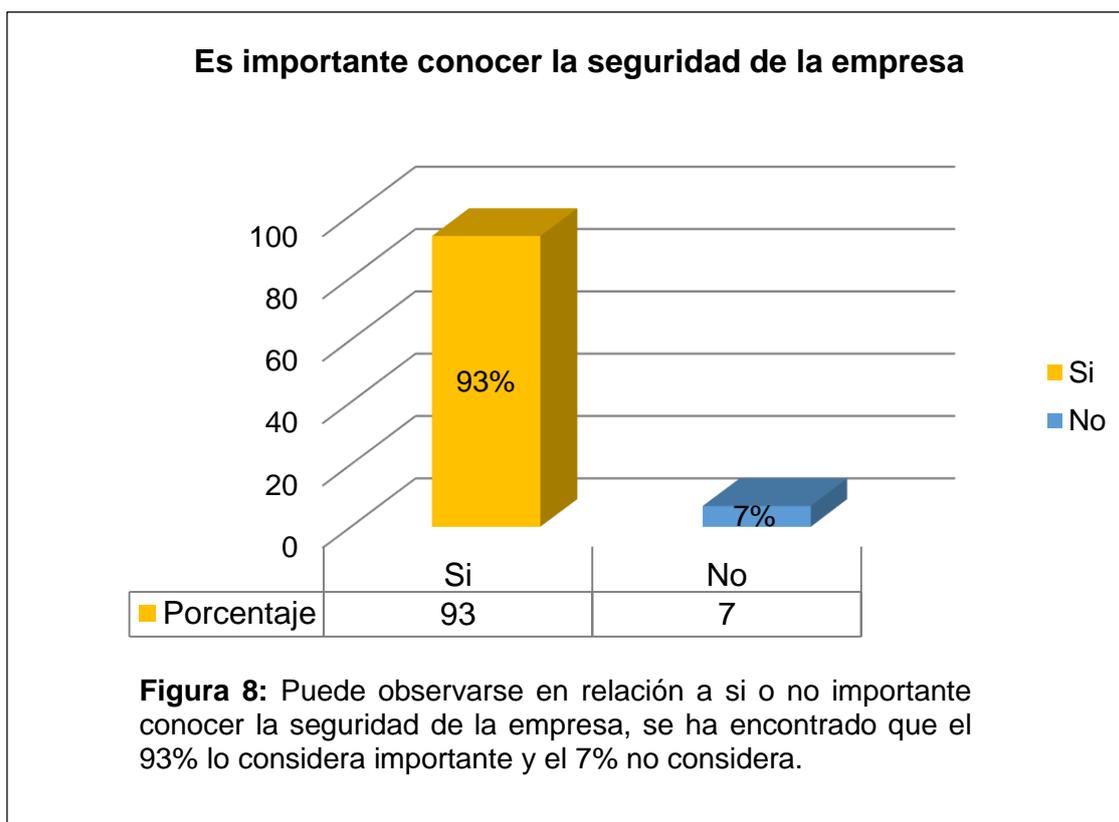
**Figura 7:** Puede observarse en relación al conocimiento sobre seguridad y salud ocupacional, se ha encontrado que el 93% si tiene de conocimiento, mientras que el 7% no tiene de conocimiento a que se refiere.

*Fuente:* Elaboración propia.

**Tabla 7:** Es importante conocer la seguridad de la empresa

N°	Detalle	Total	Porcentaje
1	Si	14	93
2	No	1	7
<b>Total</b>		<b>15</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Elaboración propia.

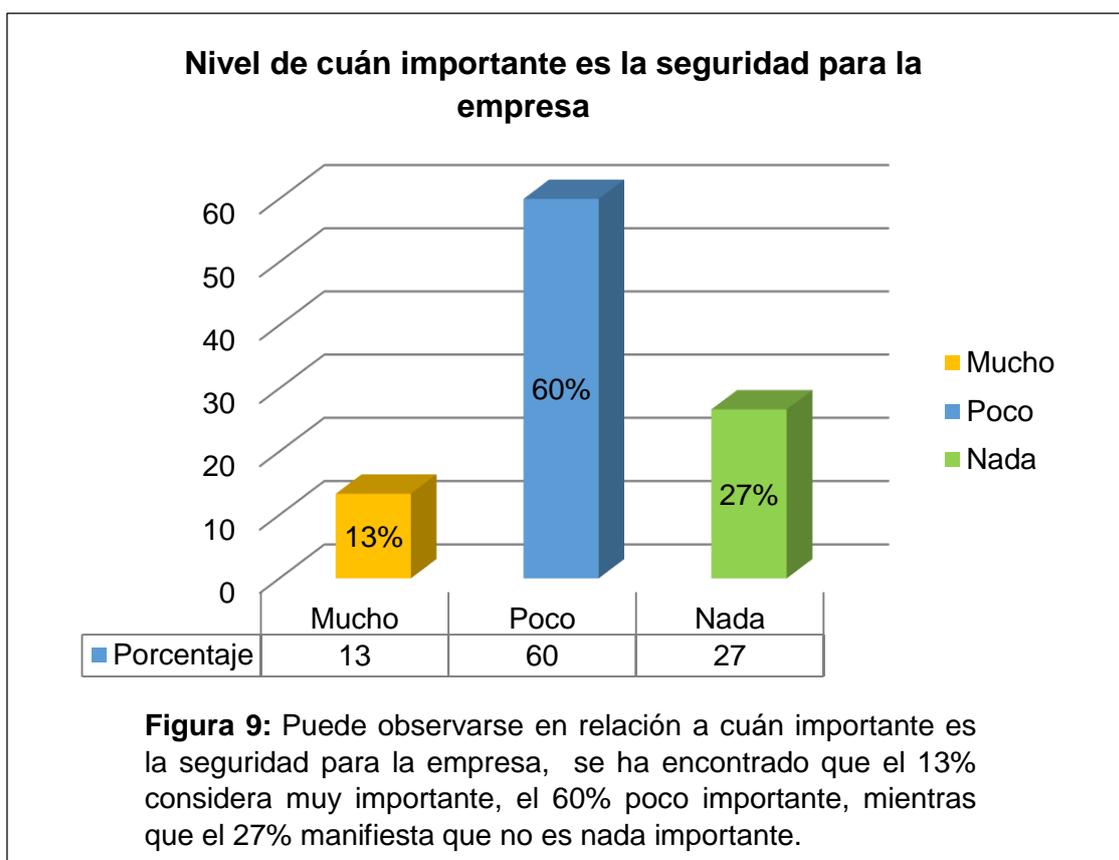


*Fuente:* Elaboración propia.

**Tabla 8:** Nivel de cuán importante es la seguridad para la empresa

N°	Detalle	Total	Porcentaje
1	Mucho	2	13
2	Poco	9	60
3	Nada	4	27
<b>Total</b>		<b>15</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Elaboración propia.

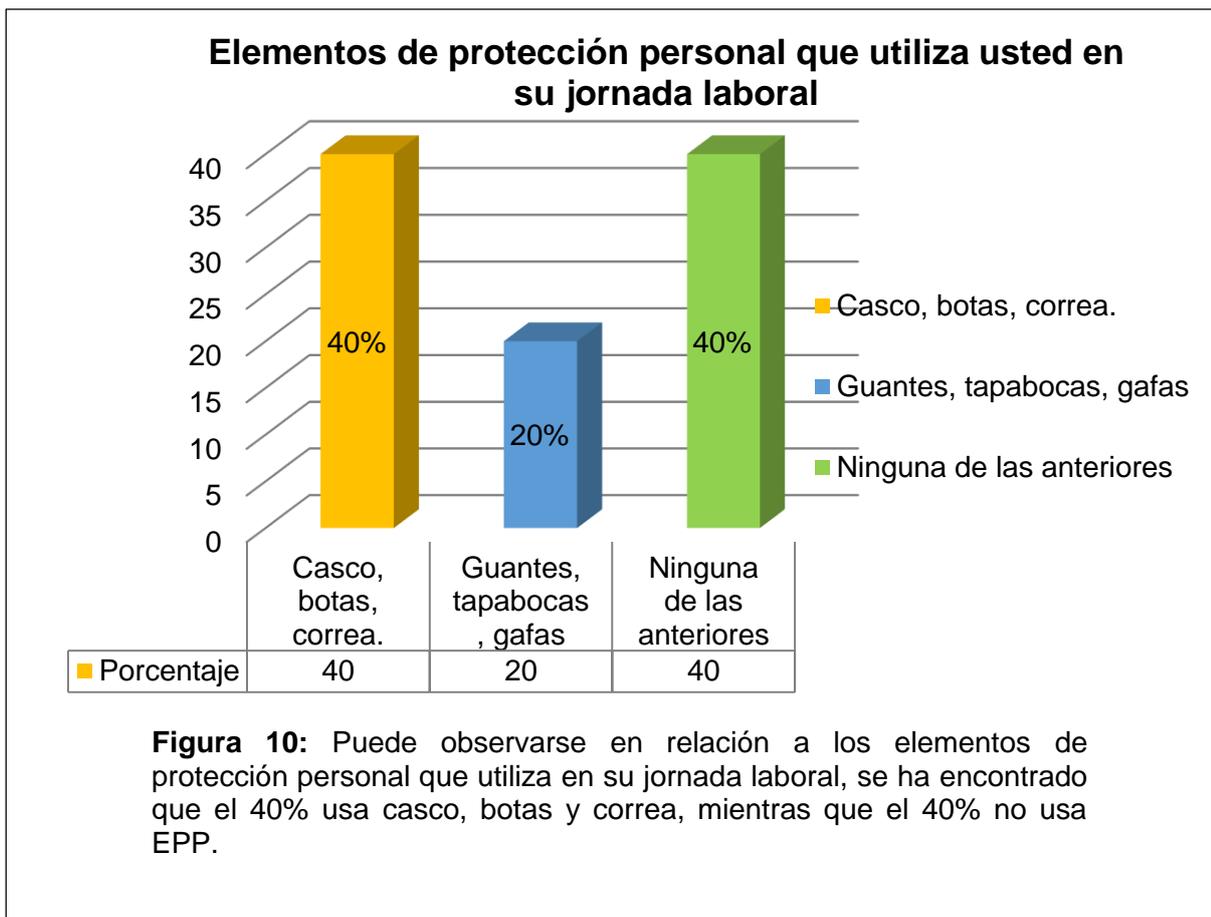


*Fuente:* Elaboración propia.

**Tabla 9:** Elementos de protección personal que utiliza usted en su jornada laboral

Nº	Detalle	Total	Porcentaje
1	Casco, botas, correa.	6	40
2	Guantes, tapabocas, gafas	3	20
3	Ninguna de las anteriores	6	40
<b>Total</b>		<b>15</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Elaboración propia.

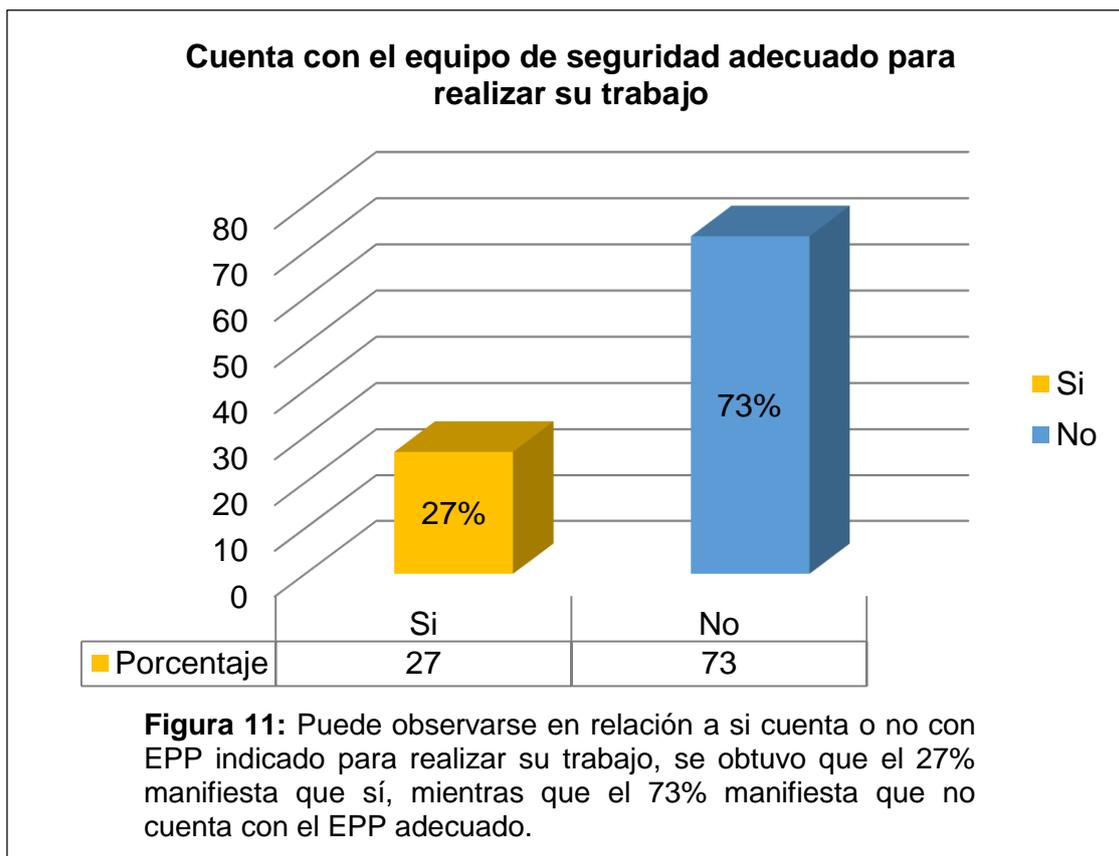


*Fuente:* Elaboración propia.

**Tabla 10:** Cuenta con el equipo de seguridad adecuado para realizar su trabajo

N°	Detalle	Total	Porcentaje
1	Si	4	27
2	No	11	73
<b>Total</b>		<b>15</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Elaboración propia.

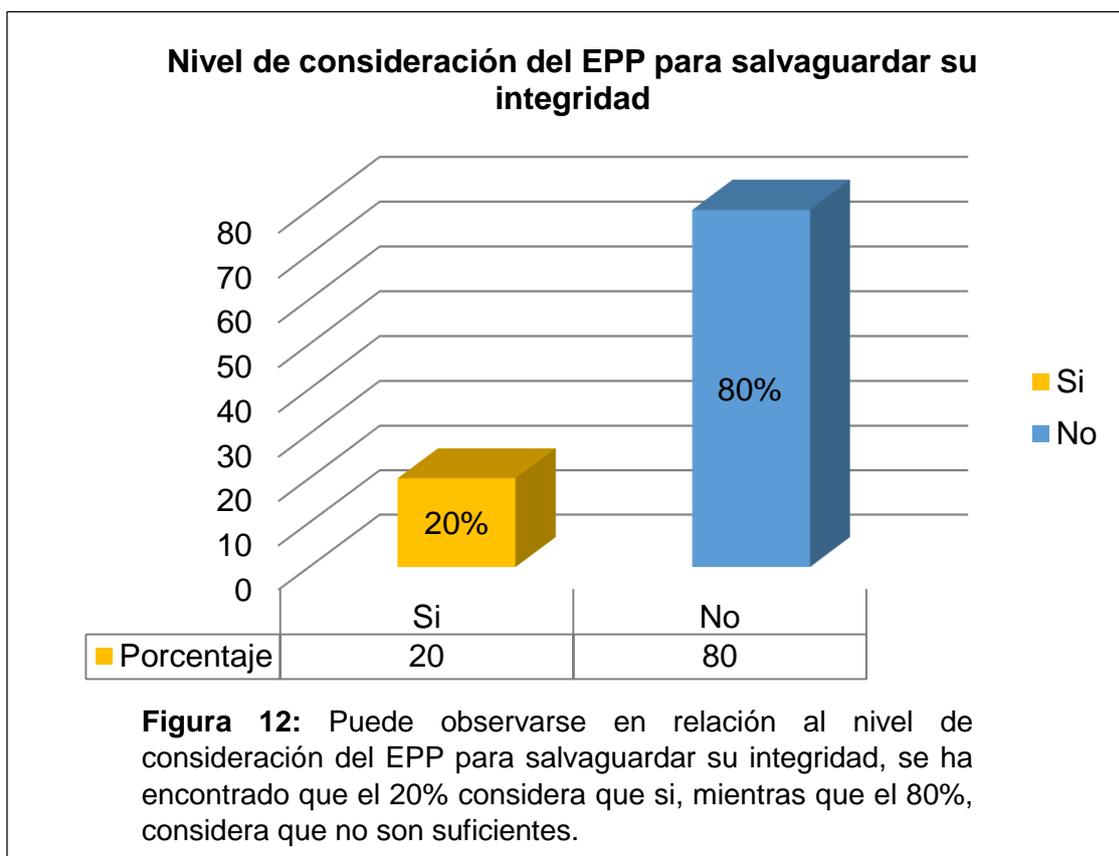


*Fuente:* Elaboración propia.

**Tabla 11:** Nivel de consideración del EPP para salvaguardar su integridad

N°	Detalle	Total	Porcentaje
1	Si	3	20
2	No	12	80
<b>Total</b>		<b>15</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Elaboración propia.

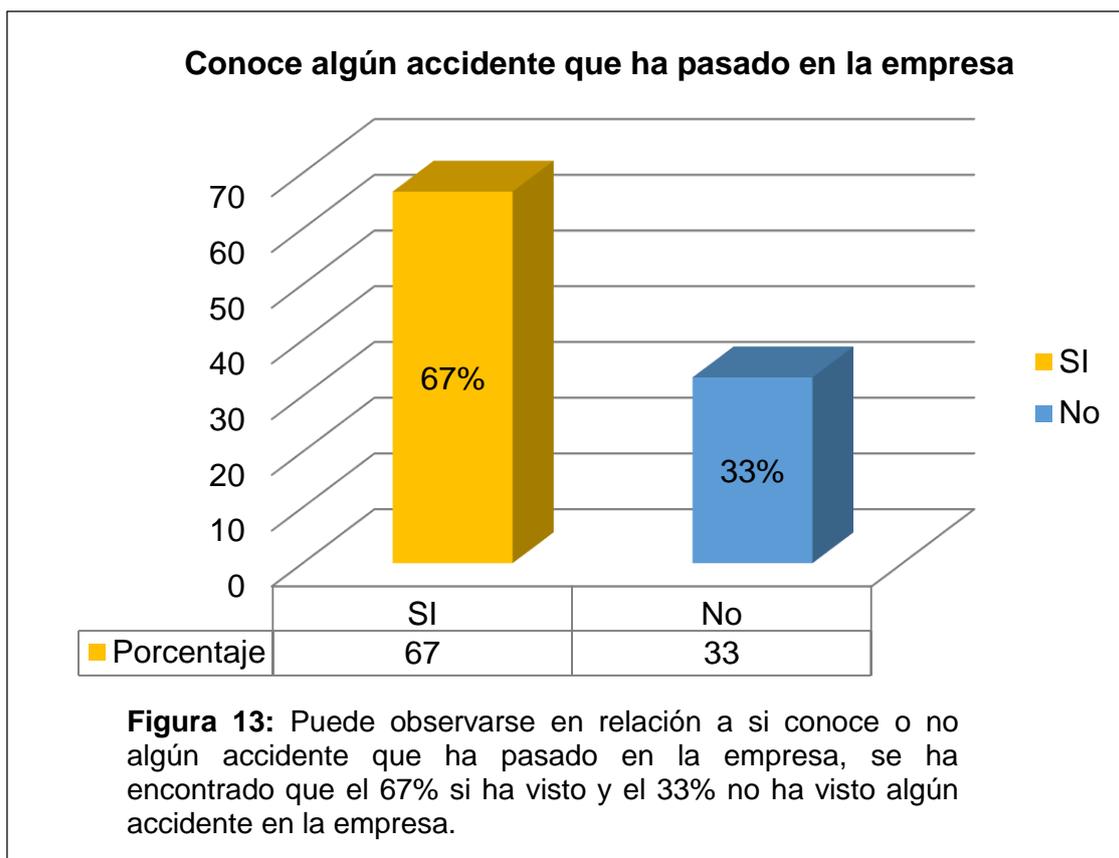


*Fuente:* Elaboración propia.

**Tabla 12:** Conoce algún accidente que ha pasado en la empresa

N°	Detalle	Total	Porcentaje
1	SI	10	67
2	No	5	33
<b>Total</b>		<b>15</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Elaboración propia.

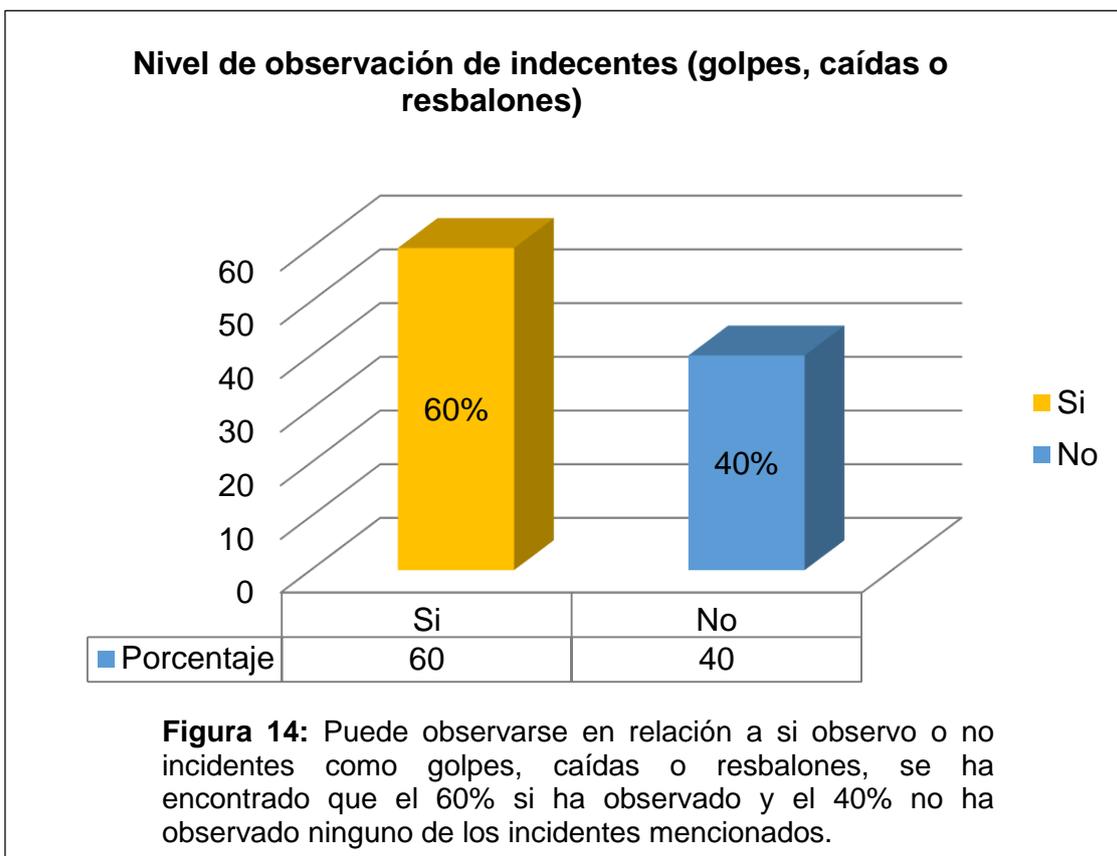


*Fuente:* Elaboración propia.

**Tabla 13:** Nivel de observación de indecentes (golpes, caídas o resbalones)

N°	Detalle	Total	Porcentaje
1	Si	9	60
2	No	6	40
<b>Total</b>		<b>15</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Elaboración propia.

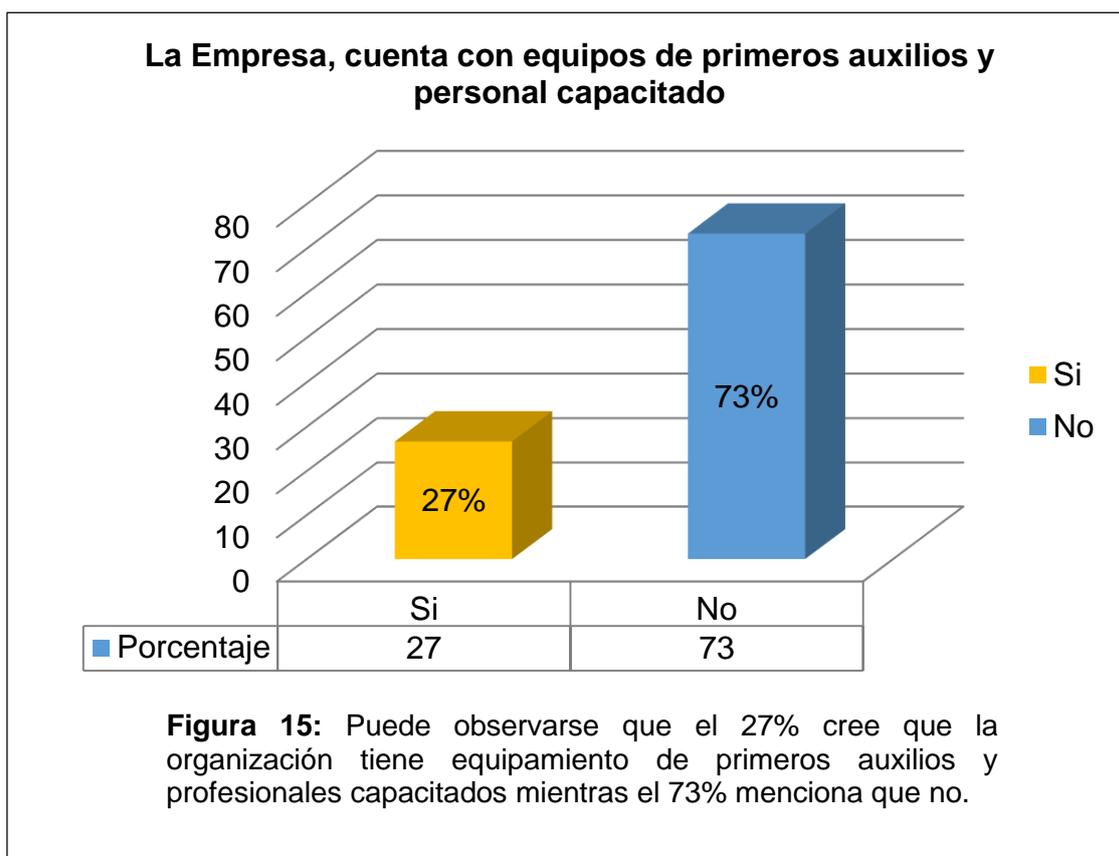


*Fuente:* Elaboración propia.

**Tabla 14:** La Empresa, cuenta con equipos de primeros auxilios y personal capacitado

N°	Detalle	Total	Porcentaje
1	Si	4	27
2	No	11	73
<b>Total</b>		<b>15</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Elaboración propia.

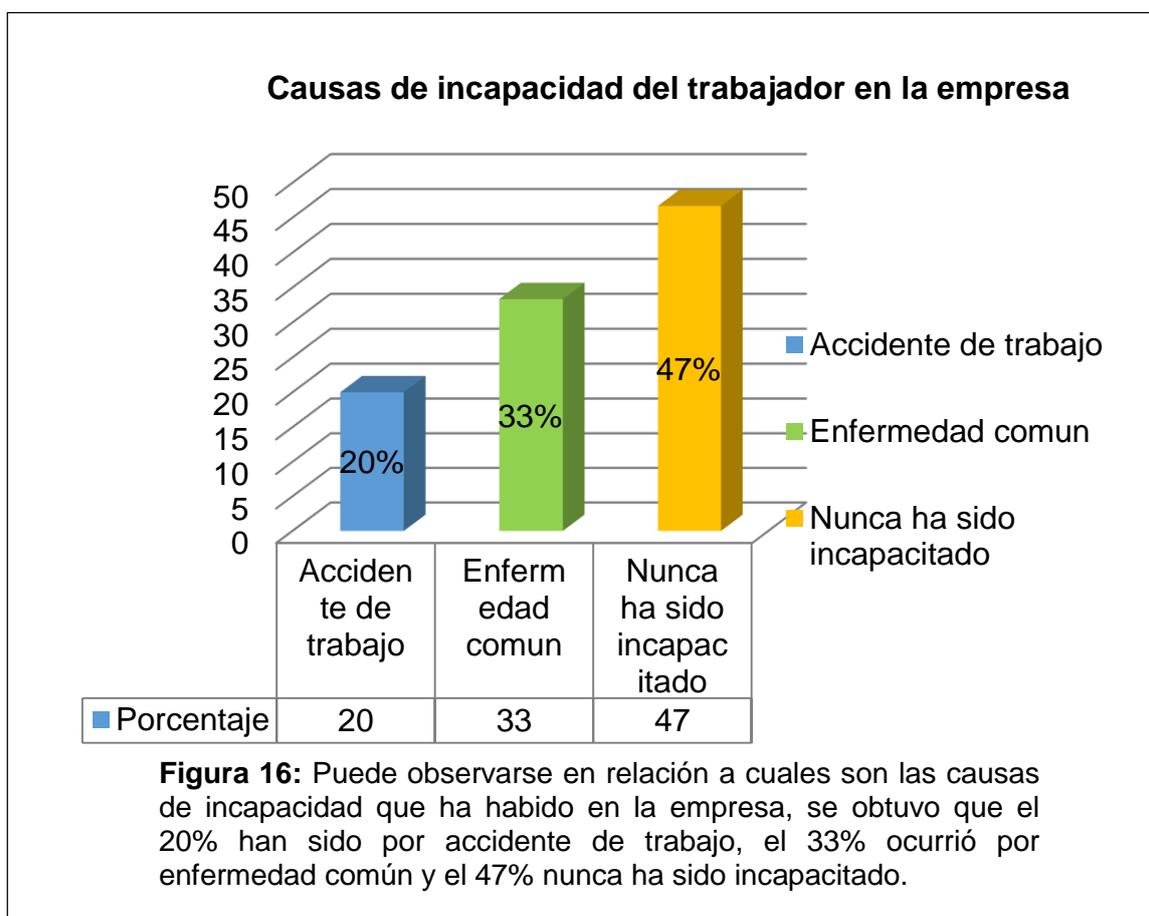


*Fuente:* Elaboración propia.

**Tabla 15:** Causas de incapacidad del trabajador en la empresa

N°	Detalle	Total	Porcentaje
1	Accidente de trabajo	3	20
2	Enfermedad común	5	33
3	Nunca ha sido incapacitado	7	47
<b>Total</b>		<b>15</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Elaboración propia.

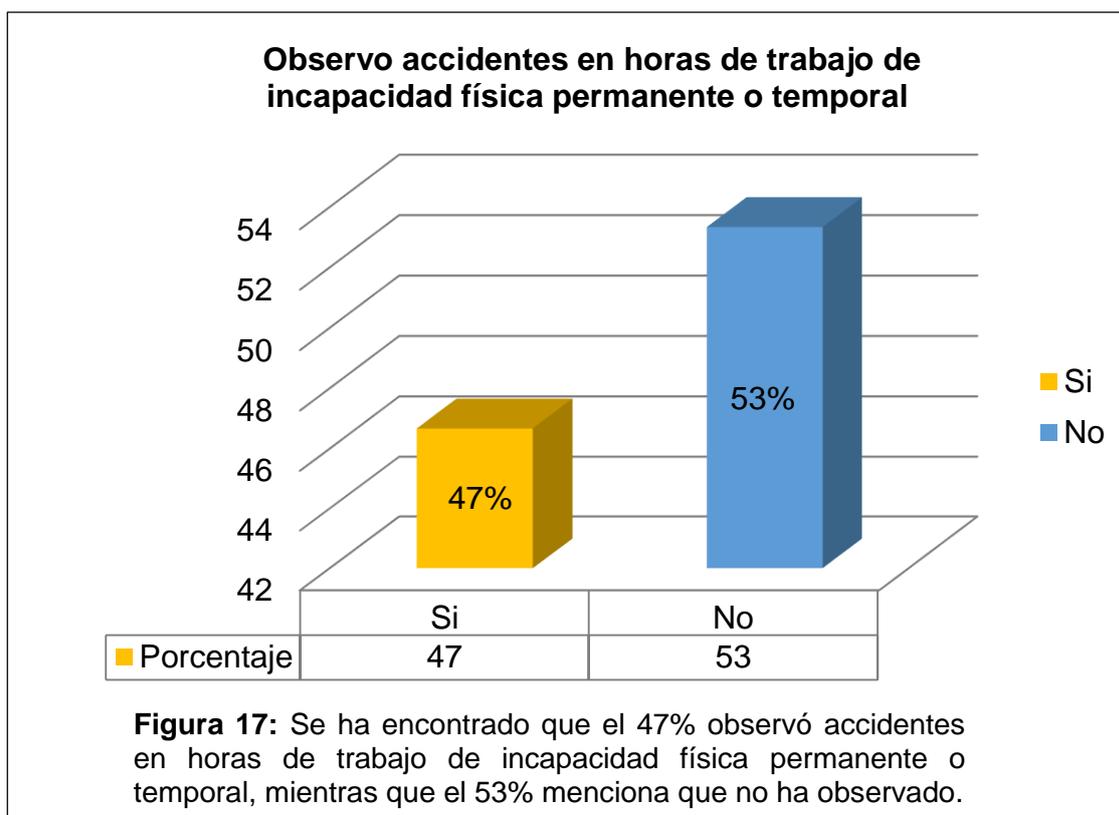


*Fuente:* Elaboración propia.

**Tabla 16:** Observo accidentes en horas de trabajo de incapacidad física permanente o temporal

N°	Detalle	Total	Porcentaje
1	Si	7	47
2	No	8	53
<b>Total</b>		<b>15</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Elaboración propia.

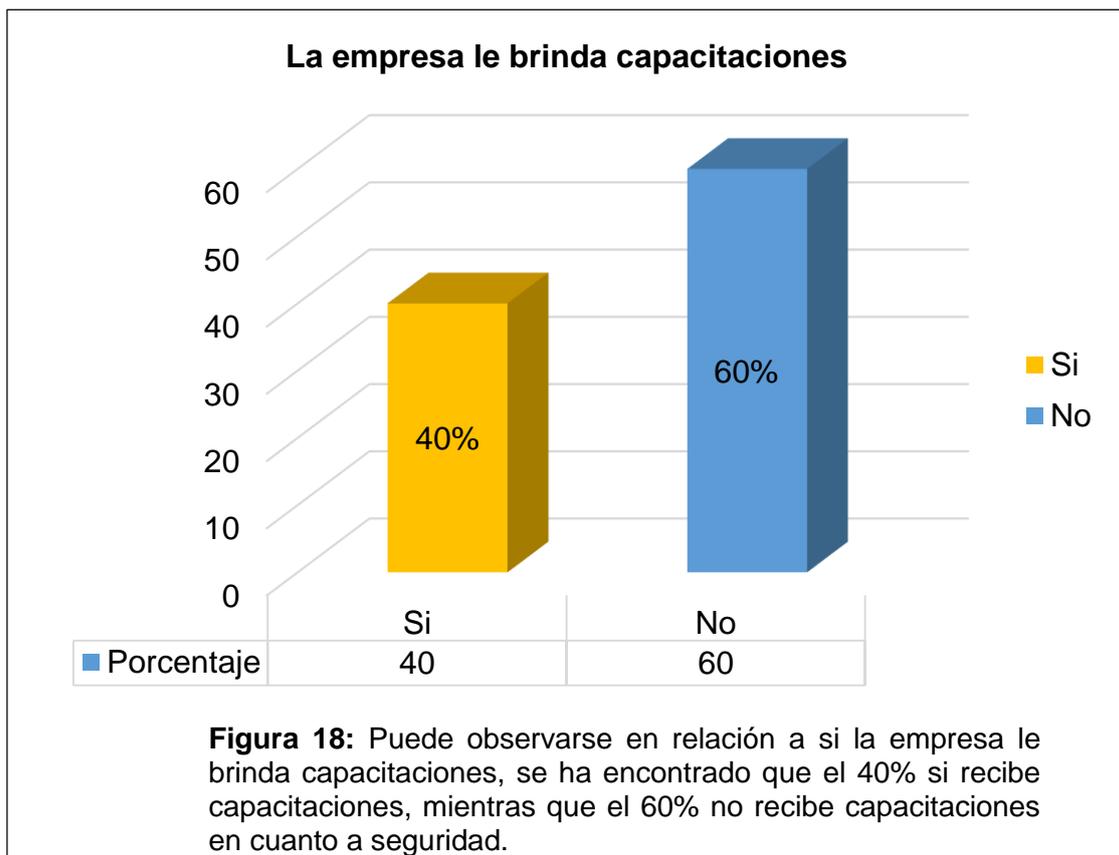


*Fuente:* Elaboración propia.

**Tabla 17:** La empresa le brinda capacitaciones

N°	Detalle	Total	Porcentaje
1	Si	6	40
2	No	9	60
<b>Total</b>		<b>15</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Elaboración propia.



*Fuente:* Elaboración propia.

### **3.2. Discusión de resultados**

Con respecto al reconocimiento de la actividad económica, estructural y perfil de funcionamiento organizacional, se ha encontrado respecto a si el encuestado sabe a qué riesgos esta propenso en su trabajo, se ha encontrado que el 73% si sabe mientras que el 27% no sabe a qué riesgos esta propenso (ver figura 7), en el resultado a los niveles predominante de información con respecto a la seguridad y salud ocupacional se ha encontrado que el 93% si tiene de conocimiento, mientras que tan solo el 7% manifiesta que no tiene de conocimiento (ver figura 8), también respecto a si considera que la institución le importa la seguridad de los colaboradores, se ha encontrado que el 13% cree que le da mucha importancia, el 60% manifiesta que es poco importante, y el 27% menciona que la empresa lo ve como nada importante (ver figura 10).

En este sentido, la identificación de estructura organizacional, de desarrollo de la operación, se basará en qué si es vital conocer la seguridad que la empresa ofrece, donde un 93% si lo considera importante, también se ha podido determinar que el 60% manifiesta que la institución se interesa en niveles bajos por la seguridad ocupacional, por ello el sistema de gestión diseñado debe ir enfocado a la importancia y lo fundamenta que es la seguridad dentro de la empresa, ya que tiene una aceptación del 93% de encuestados.

Respecto al diseño de políticas de seguridad y salud ocupacional con base en el mejoramiento continuo, los resultados muestran que equipos de Protección Personal (EPP) usan los colaboradores en su jornada laboral, obteniendo que el 40% utiliza casco, botas y correa, el 20% utiliza guantes, tapabocas y gafas, mientras que el 40% no utiliza ninguna de las anteriores (ver figura 11), por otro lado, se identificó que el 27% de los colaboradores manifiesta que sí tiene EPP en buen estado, mientras que el 73% manifiesta que no cuenta con el EPP adecuado (ver figura 12), asimismo se tuvo respecto a si alguna vez ha observado algún accidente o incidente que ha pasado en la empresa, se ha encontrado que el 60% si ha observado y el 40% no ha observado ningún accidente o incidente (ver figura 15).

En este caso, sobre la formulación de la política de seguridad y salud laboral que garantice el mejoramiento continuo, esta debe ser orientada hacia la disminución la existencia de accidentes o incidentes dentro de la empresa; ya que según el encuestado manifiesta un 60% que si ha observado alguna vez.

En cuanto al análisis de las diferentes unidades en la organización destinadas a identificar factores de riesgo, el resultado estadístico sobre si la organización tiene recursos vinculados a brindar auxilio inmediato, así como colaboradores entrenados en el área, se halló que aproximadamente tres de cada diez mencionaban que sí, mientras que siete de cada diez no contaba con ello, por otro lado se hicieron evidencias las causas de incapacidad del trabajador en la empresa, se ha encontrado que el 20% han sido por accidente de trabajo, el 33% ocurrió por enfermedad común y el 47% nunca ha sido incapacitado (ver figura 17), y finalmente en cuanto a la pregunta si el trabajador recibe capacitaciones por parte de la empresa, se obtuvo que el 40% si recibe capacitaciones, mientras que el 60% no recibe capacitaciones en cuanto a seguridad.

En este sentido, sobre el análisis de las múltiples unidades de la institución destinado a identificar factores de riesgo, se ha determinado que se debe de contar con equipos de primeros auxilios y personal capacitado; debido a que el 73% manifiesta que eso le falta a la empresa.

# **CAPÍTULO IV: PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN**

# PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE PARA LA REDUCCIÓN DE COSTO POR RIESGOS DE TRANSPORTES DE LA EMPRESA NICMAR S.A.C. – PACASMAYO 2017

## 4.1. Identificar la actividad económica, estructura organizacional, metodología de desarrollo de la operación y del funcionamiento de la empresa.

### 4.1.1. Breve Descripción de la Empresa de transporte NICMAR S.A.C.

Somos una empresa de Transporte de Carga Pesada Terrestre, nacida en el Departamento de La Libertad con una edad promedio de 8 Años al servicio del transporte y con una flota de once 11 Unidades, con los cuales estamos dispuestos a brindar garantía y el mejor servicio a nivel nacional de transporte de su mercadería.

Así mismo, nuestras unidades cuentan con una edad promedio de dos años de vida en el servicio de transportes y también con equipos de ubicación satelital GPS al 100% de la flota.

### 4.1.2. Organigrama de la Empresa de transportes NICMAR S.A.C

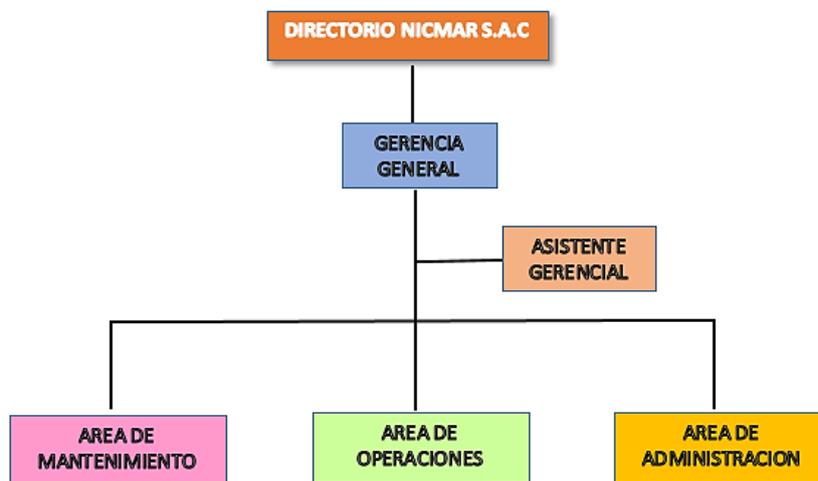


Figura 19: Organigrama

### 4.1.3. Análisis FODA

Tabla 18: Análisis FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
• Adaptación a la variación	• Plazos de entrega cortos
• Flota de vehículos de ruta joven	• Cliente satisfecho
• Crecimiento en los últimos años	• Baja calidad de otros tipos de transporte
• Competitividad en precios y plazos de entrega	• Apertura de mercados
• Cobertura nacional	
DEBILIDADES	AMENAZAS
• Falta de un sistema de gestión de salud ocupacional y medio ambiente	• Alto número de competidores
• Elevados costes unitarios	• Poca capacidad de inversión
• Bajo nivel tecnológico	• Saturación de las infraestructuras
• Concepto de marca poco potenciado	• Abaratamiento de los precios de mercado
• Disponibilidad recursos financieros	• Liberalización del transporte

*Fuente:* Elaboración propia

### 4.1.4. Nuestros principales clientes



Figura 20: Principales clientes

#### 4.1.5. Nuestras Principales Rutas

Operamos a nivel nacional:

**Tabla 19:** Rutas

COSTA	SIERRA	SELVA
<input type="checkbox"/> Lima	<input type="checkbox"/> Cajamarca	<input type="checkbox"/> Bagua grande
<input type="checkbox"/> Chimbote	<input type="checkbox"/> Chota	<input type="checkbox"/> Bagua chica
<input type="checkbox"/> Trujillo	<input type="checkbox"/> Cochabamba	<input type="checkbox"/> Jaén
<input type="checkbox"/> Chiclayo	<input type="checkbox"/> Celendín	<input type="checkbox"/> Rioja
<input type="checkbox"/> Piura		<input type="checkbox"/> Moyobamba
<input type="checkbox"/> Tumbes		<input type="checkbox"/> Tarapoto
		<input type="checkbox"/> Yurimaguas

*Fuente:* Elaboración propia

#### 4.1.6. Flota

Nuestra estructura de flota está conformada de la manera siguiente:

#### TRACTOS

**Tabla 20:** Tractos

MARCA	MODELO	AÑO	NÚMERO
INTERNATIONAL	9200I SBA 6X4	2011	1
INTERNATIONAL	8600 SBA PROSTAR	2011	1
INTERNATIONAL	9200I SBA 6X4	2011	1
KENWORTH	T660 FULL	2013	3

*Fuente:* Elaboración propia

#### CARRETAS

**Tabla 21:** Carretas

TIPO DE UNIDAD	MODELO	CAP.CARGA / TM	CANTIDAD
PLATAFORMAS	ESTANDAR	35-37	7

*Fuente:* Elaboración propia



**Figura 21:** Flota de unidades de carga pesada terrestre

#### **4.2. Línea base de la empresa NICMAR S.A.C**

Se ejecutó una investigación para identificar la línea base de la empresa NICMAR SAC con el fin de identificar el nivel de implementación necesario de SGI para con ello elaborar un plan de actividades acorde a las deficiencias encontradas.

## Resumen del Informe

CLAUSULA DE OHSAS 18001	NC	AUDITOR
Elementos del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales		DAGM
4.1 Requisitos Generales		DAGM
4.2 Política de SST		DAGM
4.3 Planificación		DAGM
4.3.1 Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles		DAGM
4.3.2 Requisitos legales y otros requisitos		DAGM
4.3.3 Objetivos y programas		DAGM
4.4 Implantación y operación		DAGM
4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad		DAGM
4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia		DAGM
4.4.3 Comunicación, participación y consulta		DAGM
4.4.3.1 Comunicación		DAGM
4.4.3.2 Participación y consulta		DAGM
4.4.4 Documentación		DAGM
4.4.5 Control de documentos		DAGM
4.4.6. Control operacional		DAGM
4.4.7. Preparación y respuesta ante emergencias		DAGM
4.5 Verificación		DAGM
4.5.1 Medición y seguimiento del desempeño		DAGM

4.5.2 Evaluación del cumplimiento legal	DAGM
4.5.3 Investigación de incidentes, no conformidad, acción correctiva y acción preventiva	DAGM
4.5.3.1. Investigación de incidentes	DAGM
4.5.3.2. No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	DAGM
4.5.4 Control de los registros	DAGM
4.5.5 Auditoría interna	DAGM
4.6 Revisión por la Dirección	DAGM
<b>Total NO CONFORMIDADES</b>	

### **Resumen de la Auditoría**

Se ejecutó una Auditoría interna del SST bajo los lineamientos de OHSAS 18001.

Las no conformidades encontradas en el presente informe derivan principalmente de control y seguimiento del plan anual de trabajo, control documentario de acuerdo, cumplimiento de procedimientos, difusiones y seguimiento de las medidas preventivas tomadas en los informes de SMA.

Puntos fuertes.

- Atribuciones y Responsabilidades.
- Política de SMA.
- Análisis de Riesgos.
- Administración de Cambios.
- Capacitación y Entrenamiento en SMA.
- Indicadores Reactivos.
- Auditoría e Inspecciones de SMA.
- Programas de Seguridad Industrial.
- Requisitos Específicos de SMA.

REF N.C	DESCRIPCION DE LA NO CONFORMIDAD	APDO.	CATEG. N.C.	
		OHSAS	MAYOR	MENOR
		18001		
1	Falta de reforzamiento en las difusión de políticas de seguridad.	4.2	x	
2	Se cuenta con IPER de la instalación pero falta publicar en oficinas y centros de operación.	4.3.1	x	
3	Falta realizar evaluaciones de desempeño del personal que desempeña en el área de SMA	4.4.2	x	
4	Se cuenta con la matriz de control de documentos sin embargo no se evidencio el procedimiento para su elaboración.	4.4.3	x	
5	Se cuenta con PETS, pero falta hacer seguimiento de los procesos que necesiten nuevos PETS.	4.4.4	x	
6	Falta cuadro de control de cambio de leyes, normas.	4.5.2	x	
7	Falta realizar seguimiento a las medidas preventivas tomadas en los informes realizados.	4.5.3	x	

OBSERVACIONES	
1	Está definido Perfil del puesto, sin embargo no cumple con requisito de formación.
2	Se cuenta con cargos de difusión, sin embargo los colaboradores entrevistado desconoce la política.
3	No se tiene claros los objetivos y metas de seguridad, se menciona 2 horas mensuales en capacitación, sin embargo no se tiene evidencia.
4	No se cuenta con la matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y sus medidas de control.

5	Se trabaja en uso de EPP, recientemente a raíz de los accidentes se ha subido a las inspecciones semanales.
6	Falta publicar en las instalaciones mapas de riesgos, evacuación.
7	No se cuenta con Procedimiento para este tipo de No conformidades
8	Se cuenta con Plan de Capacitación anual, se han considerado riesgos de seguridad, no se consideran medio ambiente
9	No cuentan con programa sin embargo tienen inspecciones en formatos

#### OPORTUNIDADES DE MEJORA

1	Realizar evaluaciones de perfil de puestos de trabajo, reforzar y/o cambiar perfil.
2	Realizar campañas de concientización sobre la importancia de la identificación del trabajador con la empresa donde labora.
3	Realizar actualizaciones de los planes de trabajo de forma mensual.
4	Realizar difusión de matriz IPERC, realizar banners informativos.
5	Hacer campañas de capacitación a familiares directos de los trabajadores.
6	Realizar publicaciones de Mapas de Riesgos y Evacuación en casos de emergencias.
7	Realizar seguimiento de las No Conformidades dentro del SGSST
8	Rediseñar el Plan de seguridad donde se deba involucrar los temas relacionados al medio ambiente.
9	Concluir con el sistema virtual de control del SGSST.

Relación de participantes en el proceso de la auditoría:

NOMBRE Y APELLIDOS	DEPARTAMENTO
DENIS GONZALES MALDONADO	INVESTIGADOR

## **4.2. Formular la política de seguridad y salud en el trabajo de la empresa con base en el mejoramiento continuo.**

### **4.2.1. Descripción de la política del sistema.**

Está basada en criterios ajustados a la visión y misión de la institución, enfocados en garantizar el bienestar de los colaboradores enfatizando la necesidad de identificar peligros y monitorearlos.

La política establecida radica en que NICMAS S.A.C se compromete en administrar, prevenir y controlar los factores de riesgo y aspectos medioambientales vinculados al colaborador a través de la puesta en práctica programas de salud ocupacional y medio ambiente, procurando reducir la influencia negativa de los riesgos laborales en las personas, personales y ambiente, siendo coherentes con la normativa actual, costeando completamente las acciones que implique ello.

### **4.2.2. Objetivos del sistema**

Se diseñó el PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO [PASSST]; ubicado en el Anexo 3.

### **4.2.3. Divulgación y comunicación de la política**

El Jefe de Recursos humanos será quien coordine con el área de SSO, la propagación de las políticas adoptadas, ello se hará efectivo mediante carteleras, intranet, destinados a que los colaboradores tomen conciencia de su trabajo en la GSOMA y la forma en que aporta su labor en el logro de metas planteadas por la institución.

### **4.2.4. Planificación del sistema**

#### **4.2.4.1. Identificación de riesgo:**

Se ejecutaron distintas actividades con la intención de identificar riesgos en el ámbito ocupacional, se inspeccionó las instalaciones de las unidades de la organización de transporte NICMAR S.A.C, se entrevistó a los colaboradores y se ejecutó mediciones técnicas.

#### **4.2.4.2. Evaluación y control de riesgos:**

Después que los riesgos fueran identificados, se formuló un perfil de riesgos, bajo la Guía técnica, se evaluó la probabilidad que un incidente riesgoso exista en función a los cargos y las operaciones de cada unidad en la organización.

#### **4.2.4.3. Medidas de eliminación y reducción de riesgos**

De acuerdo evidenciado con respecto a los déficits hallados sobre seguridad y salud ocupacional, se proponen medidas que disminuyan o supriman los más perjudiciales riesgos identificados.

Se formula el uso obligatorio de EPP según cargo y ambiente donde se trabaje, ello con la intención de reducir los riesgos hallados.

Se establecieron las siguientes medidas planteadas en los párrafos siguientes:

- Crear y poner en práctica un conjunto de acciones ordenadas ante una emergencia, reconociendo las operaciones laborales que deben seguirse cuando suceda ello.
- Capacitar al personal sobre higiene de seguridad y salud ocupacional.
- Plantear la utilización de EPP.
- Monitorear que se cumplan las normas de seguridad e higiene industrial.
- Realizar mantenimiento periódico de las máquinas.
- Supervisar el cumplimiento de criterios ergonómicos.

<b>NICMAR S.A.C</b>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE</b>	Código:	SGSSO-F-01
	<b>MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES (IPERC)</b>	Versión:	1
		Página:	1 de 1

<b>GERENCIA:</b> GENERAL
<b>AREA:</b> PACASMAYO
<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b> viernes, 31 de agosto de 2018
<b>FECHA DE ACTUALIZACIÓN:</b> jueves, 12 de diciembre de 2019

**Equipo Evaluador :** GONZALES MALDONADO, DENIS ALEX

**JERARQUÍA DE CONTROLES - ORDEN DE PRIORIDAD**

1	Eliminación
2	Sustitución
3	Controles de Ingeniería
4	Señalización, Alertas y/o Control Administrativo
5	EPP adecuado

N°	PROCESO	REGISTRO FOTOGRAFICO	ACTIVIDAD	TAREA	PUESTO DE TRABAJO	PELIGRO (Fuente, Situación o Acto)	RIESGO	RIESGO PURO				MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES				RIESGO REMANENTE				RESPONSABLE		
								F	G	R (G*F)	NIVEL DE RIESGO	ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROLES DE INGENIERÍA (CI)	SEÑALIZACIÓN ADVERTENCIAS Y/O CONTROLES ADMINISTRATIVOS	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP'S)	F	G	R (G*F)	NIVEL DE RIESGO	CARGO	
1	CONTROL Y VIGILANCIA		R	CONTROL DE INGRESO Y SALIDA DE VEHICULOS MAQUINAS, EQUIPOS, REPUESTOS	AGENTE DE SEGURIDAD	Vehiculos en movimientos, clima adverso (temperatura elevada)	Atropellamientos.		2	3	6	ALTO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	* Inducción de SSOMA * Inducción del puesto de trabajo * Restricción de velocidad mayores a 15km/h * Uso de conos con cinta reflectiva	* chaleco con cinta reflectiva. * Casco de seguridad + Barbiqueo * Lentes de seguridad * Zapatos de punta de acero * Uso de bloqueador solar * Uso de polo con manga larga	3	3	9	MEDIO	ADMINISTRADOR
	CONTROL Y VIGILANCIA		R	CONTROL DE INGRESO Y SALIDA DE PERSONAS	AGENTE DE SEGURIDAD	Control de las personas que ingresan y salen de la instalación, personal en estado étlico, sustracción de bienes	Caidas, Resbalones, Chancaduras.		3	4	12	MEDIO	NO APLICA	NO APLICA	USO ALCOHOLIMETRO	* Inducción de SSOMA * Inducción del puesto de trabajo * Control con equipo alcoholimetro * Revisión de pertenencias	* Chaleco con cinta reflectiva. * Casco de seguridad + Barbiqueo * Lentes de seguridad * Zapatos de punta de acero * Uso de bloqueador solar * Uso de polo con manga larga	4	4	16	BAJO	ADMINISTRADOR
	CONTROL Y VIGILANCIA		R	REALIZAR PATRULLAJE DENTRO DE BASE (RONDA INTERNA)	AGENTE DE SEGURIDAD	Suelos inestables, inasistencia de pases peatonales, objetivos sueltos	caídas a nivel, tropiesos		3	4	12	MEDIO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	* Inducción de SSOMA * Inducción del puesto de trabajo * Transito por zonas alejadas a area de trabajo. * Control en cuaderno de incidencias.	* Chaleco con cinta reflectiva. * Casco de seguridad + Barbiqueo * Lentes de seguridad * Zapatos de punta de acero * Uso de bloqueador solar * Uso de polo con manga larga	4	4	16	BAJO	ADMINISTRADOR

2	ATENCIÓN DE ORDENES DE SERVICIO	α	ATENCIÓN DE PEDIDOS (ORDENES)	-RESPONSABLE DE ALMACÉN.	Objetos o herramientas de trabajo en desorden, Comportamiento inseguro	Caidas a Nivel, Estrés Individual	3	4	12	MEDIO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Inducción de SSOMA</li> <li>* Charlas diarias de 05 min</li> <li>* Inducción de puesto de trabajo</li> <li>* Capacitación en orden y limpieza</li> <li>* Capacitación trabajo en equipo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* chaleco con cinta reflectiva.</li> <li>* Casco de seguridad + Barbiqueo</li> <li>* Lentes de seguridad</li> <li>* Zapatos de punta de acero</li> <li>* Uso de bloqueador solar</li> <li>* Uso de polo con manga larga</li> </ul>	4	4	16	BAJO	ADMINISTRADOR
		α	TRANSPORTE DE CAJAS Y/O OBJETOS HACIA CONTENEDOR DE ALMACÉN		Manipulación de objetos pesados, punzo cortantes	Caidas de objetos, golpes, dolor de columna, aplastamiento de extremidades	3	4	12	MEDIO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Inducción de SSOMA</li> <li>* Charlas diarias de 05 min</li> <li>* Inducción de puesto de trabajo</li> <li>* Capacitación en orden y limpieza</li> <li>* Capacitación manipulación de objetos</li> <li>* Capacitación en manipulación de pesos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Chaleco con cinta reflectiva.</li> <li>* Casco de seguridad + Barbiqueo</li> <li>* Lentes de seguridad</li> <li>* Zapatos de punta de acero</li> <li>* Uso de bloqueador solar</li> <li>* Uso de polo con manga larga</li> <li>* Uso de guantes de seguridad</li> </ul>	4	4	16	BAJO	ADMINISTRADOR
		α	RECEPCIÓN DE EQUIPOS, MAQUINAS Y/O HERRAMIENTAS		Manipulación de objetos pesados, punzo cortantes	Caidas de objetos, golpes, dolor de columna, aplastamiento de extremidades	3	4	12	MEDIO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Inducción de SSOMA</li> <li>* Charlas diarias de 05 min</li> <li>* Inducción de puesto de trabajo</li> <li>* Capacitación en orden y limpieza</li> <li>* Capacitación manipulación de objetos</li> <li>* Capacitación en manipulación de pesos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Chaleco con cinta reflectiva.</li> <li>* Casco de seguridad + Barbiqueo</li> <li>* Lentes de seguridad</li> <li>* Zapatos de punta de acero</li> <li>* Uso de bloqueador solar</li> <li>* Uso de polo con manga larga</li> <li>* Uso de guantes de seguridad</li> </ul>	4	4	16	BAJO	ADMINISTRADOR
		α	ATENCIÓN DE MATPEL		Manipulación de materiales peligrosos	Infecciones, explosiones, quemaduras	2	4	8	ALTO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Inducción de SSOMA</li> <li>* Charlas diarias de 05 min</li> <li>* Inducción de puesto de trabajo</li> <li>* Capacitación en orden y limpieza</li> <li>* Capacitación manipulación de objetos</li> <li>* Capacitación en manipulación de pesos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Chaleco con cinta reflectiva.</li> <li>* Casco de seguridad + Barbiqueo</li> <li>* Lentes de seguridad</li> <li>* Zapatos de punta de acero</li> <li>* Uso de bloqueador solar</li> <li>* Uso de polo con manga larga</li> <li>* Uso de guantes de seguridad</li> </ul>	3	4	12	MEDIO	ADMINISTRADOR
		α	ALMACENAMIENTO DE MATPEL		Deficiencia en clasificación de Residuos	Derrames, fugas, caídas de objetos, aplastamientos, golpes	3	3	9	MEDIO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Inducción de SSOMA</li> <li>* Charlas diarias de 05 min</li> <li>* Inducción de puesto de trabajo</li> <li>* Capacitación en orden y limpieza</li> <li>* Capacitación manipulación de materiales peligrosos</li> <li>* Capacitación en hojas MSDS</li> <li>* Capacitación en Segregación de Residuos Sólidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Chaleco con cinta reflectiva.</li> <li>* Casco de seguridad + Barbiqueo</li> <li>* Lentes de seguridad</li> <li>* Zapatos de punta de acero</li> <li>* Uso de bloqueador solar</li> <li>* Uso de polo con manga larga</li> <li>* Uso de guantes de seguridad</li> </ul>	4	4	16	BAJO	ADMINISTRADOR
		α	ALMACENAMIENTO DE REPUESTOS		Deficiencia en almacenamiento de repuestos, desorden en area de trabajo	Derrames, fugas, caídas de objetos, aplastamientos, golpes	3	3	9	MEDIO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Inducción de SSOMA</li> <li>* Charlas diarias de 05 min</li> <li>* Inducción de puesto de trabajo</li> <li>* Capacitación en orden y limpieza</li> <li>* Capacitación manipulación de materiales peligrosos</li> <li>* Capacitación en hojas MSDS</li> <li>* Capacitación en almacenamientos de materiales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Chaleco con cinta reflectiva.</li> <li>* Casco de seguridad + Barbiqueo</li> <li>* Lentes de seguridad</li> <li>* Zapatos de punta de acero</li> <li>* Uso de bloqueador solar</li> <li>* Uso de polo con manga larga</li> <li>* Uso de guantes de seguridad</li> </ul>	4	4	16	BAJO	ADMINISTRADOR

ADMINISTRATIVOS		α	ASCENDER Y DESENDER DE OFICINAS	Personal Administrativo	Piso de escalera humeda, no uso de los 03 puntos de apoyo, objetos obtaculizando el pase	caidas a nivel, caidas a desnivel, tropiezos, golpes	3	4	12	MEDIO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Inducción de SSOMA</li> <li>* Charlas diarias de 05 min</li> <li>* Inducción de puesto de trabajo</li> <li>* Capacitación sobre 03 puntos de apoyo</li> <li>* Capacitación Uso de EPP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* chaleco con cinta reflectiva.</li> <li>* Casco de seguridad + Barbiqueo</li> <li>* Lentes de seguridad</li> <li>* Zapatos de punta de acero</li> <li>* Uso de bloqueador solar</li> <li>* Uso de polo con manga larga</li> </ul>	4	4	16	BAJO	ADMINISTRADOR
		α	ASCENDER Y DESENDER TRANSPORTE DE OBJETOS PESADOS, BIDONES DE AGUA, CAJAS, ETC		Piso de escalera humeda, no uso de los 03 puntos de apoyo, objetos obtaculizando el pase	caidas a nivel, caidas a desnivel, tropiezos, golpes	3	4	12	MEDIO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Inducción de SSOMA</li> <li>* Charlas diarias de 05 min</li> <li>* Inducción de puesto de trabajo</li> <li>* Capacitación sobre 03 puntos de apoyo</li> <li>* Capacitación Uso de EPP</li> <li>* Capacitación en levantamiento de pesos</li> <li>* Capacitación en promeros auxilios.</li> <li>* Capacitación de lucha contra incendios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* chaleco con cinta reflectiva.</li> <li>* Casco de seguridad + Barbiqueo</li> <li>* Lentes de seguridad</li> <li>* Zapatos de punta de acero</li> <li>* Uso de bloqueador solar</li> <li>* Uso de polo con manga larga</li> <li>* Uso de guantes de seguridad</li> </ul>	4	4	16	BAJO	ADMINISTRADOR
		α	USO DE TOMACORRIENTES		Conexiones en mal estado, recarga de equipos en puntos de energia	Electrocusión, quemaduras, cortes de energia	3	4	12	MEDIO	NO APLICA	NO APLICA	Uso de llaves termicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Inducción de SSOMA</li> <li>* Charlas diarias de 05 min</li> <li>* Inducción de puesto de trabajo</li> <li>* Capacitación Riesgos Electricos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Zapato de seguridad</li> </ul>	4	4	16	BAJO	ADMINISTRADOR
		α	REGISTRO DE TAREAS / ATENCIÓN AL PERSONAL		Sillas en mal estado/no ergonomicas, comportamiento inseguro, bromas, trabajo monotono o extenso	Estrés, caidas, golpes, deformaciones de la columna, enfermedades ocupacionales	3	4	12	MEDIO	NO APLICA	NO APLICA	Uso de sillas ergonomicas regulables en altura. Caramas de video vigilancia. Uso de maquinas (PC 's) con pantalla LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Pausas activas.</li> <li>* charlas de 05 min</li> <li>* Reportes de actos inseguros</li> <li>* Reporte de condiciones inseguras</li> <li>* Inducción de SSOMA</li> <li>* Capacitaciones sobre estrés laboral</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Uso de zapato de seguridad</li> </ul>	5	4	20	BAJO	ADMINISTRADOR
MANTENIMIENTO		α	ESMERILADO DE PIEZAS	TÉCNICO MECÁNICO	Trabajos en calientes, Maquinas sin guardas, maquinas en mal estado, conexiones electricas en mal estado	Proyección de particulas, atrapamiento de extremidades, electrocución, quemaduras	2	3	6	ALTO	NO APLICA	NO APLICA	Maquinas con guardas, conexiones a tierra, uso de llaves termicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Inducción de SSOMA</li> <li>* Capacitación sobre trabajos en Caliente</li> <li>* Charlas de 05 min</li> <li>* ATS de trabajo.</li> <li>* IPERC de trabajo</li> <li>* Inspecciones de maquinas, equipos y herramientas.</li> <li>* Auditorias comportamentales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Uso de lentes de seguridad.</li> <li>* Uso de careta para esmerilar</li> <li>* Uso de Zapatos de seguridad</li> <li>* uso de ropa adecuada (overol)</li> <li>* Uso de casco con barbiqueo</li> <li>* Uso de guantes de seguridad</li> </ul>	4	3	12	MEDIO	ADMINISTRADOR
		α	ORDEN Y LIMPIEZA DE ZONA DE TRABAJO		Objetos punzo cortantes, objetos en desorden, clima adverso (lluvia, calor, frio)	Cortes, caidas a nivel	3	4	12	MEDIO	NO APLICA	NO APLICA	Uso de barra magnetica	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Inducción de SSOMA</li> <li>* Capacitación sobre trabajos en Orden y Limpieza</li> <li>* Charlas de 05 min</li> <li>* ATS de trabajo.</li> <li>* Inspecciones de maquinas, equipos y herramientas.</li> <li>* Auditorias comportamentales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Uso de lentes de seguridad</li> <li>* Uso de Zapatos de seguridad</li> <li>* uso de ropa adecuada (overol)</li> <li>* Uso de casco con barbiqueo</li> <li>* Uso de bloqueador Solar</li> <li>* Uso de impermeable</li> <li>* Uso de traje Tyvek</li> <li>* Uso de guantes de seguridad</li> </ul>	5	4	20	BAJO	ADMINISTRADOR
		α	MONTAJE Y DESMONTAJE DE PARTES DE TRACTO Y CARRETA		Desorden en area de trabajo, colocación incorrecta de gata, equipos con fallas, suelos inestables, posturas forzadas	Aplastamientos, atrapamientos, caidas a nivel, desnivel	2	3	6	ALTO	NO APLICA	NO APLICA	Uso de gatas hidraulicas. Uso de caballetes / soportes	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Inducción de SSOMA</li> <li>* Capacitación sobre procedimiento de trabajo</li> <li>* Charlas de 05 min</li> <li>* ATS de trabajo.</li> <li>* Inspecciones de maquinas, equipos y herramientas.</li> <li>* Auditorias comportamentales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Uso de lentes de seguridad</li> <li>* Uso de Zapatos de seguridad</li> <li>* uso de ropa adecuada (overol)</li> <li>* Uso de casco con barbiqueo</li> <li>* Uso de bloqueador Solar</li> <li>* Uso de impermeable</li> <li>* Uso de traje Tyvek</li> <li>* Uso de guantes de seguridad</li> </ul>	3	4	12	MEDIO	ADMINISTRADOR
		α	ATENCIÓN DE UNIDADES POR AUXILIO MECÁNICO		Desorden en area de trabajo, colocación incorrecta de gata, equipos con fallas, suelos inestables, transito de unidades, posturas forzadas	Aplastamientos, atrapamientos, caidas a nivel, desnivel, atropellos	2	3	6	ALTO	NO APLICABLE	SOLICITAR QUE LA ATENCIÓN LO REALICE UN PERSONAL PARTICULAR	Uso de gatas hidraulicas. Uso de caballetes / soportes	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Inducción de SSOMA</li> <li>* Capacitación sobre procedimiento de trabajo</li> <li>* Charlas de 05 min</li> <li>* ATS de trabajo.</li> <li>* Inspecciones de maquinas, equipos y herramientas.</li> <li>* Auditorias comportamentales</li> <li>* Señalización de área de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Uso de lentes de seguridad</li> <li>* Uso de Zapatos de seguridad</li> <li>* uso de ropa adecuada (overol)</li> <li>* Uso de casco con barbiqueo</li> <li>* Uso de bloqueador Solar</li> <li>* Uso de impermeable</li> <li>* Uso de traje Tyvek</li> <li>* Uso de guantes de seguridad</li> <li>* Uso de chaleco reflectivo</li> </ul>	3	4	12	MEDIO	ADMINISTRADOR

α	PRENSADO COMPONENTES	Desconocimiento del procedimiento, maquina en mal estado	golpes, aplastamientos	3	4	12	MEDIO	NO APLICA	NO APLICA	Control manual de la maquina	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Inducción de SSOMA</li> <li>* Capacitación sobre procedimiento de trabajo</li> <li>* Charlas de 05 min</li> <li>* ATS de trabajo.</li> <li>* Inspecciones de maquinas, equipos y herramientas.</li> <li>* Auditorias comportamentales</li> <li>* Señalización de área de trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Uso de lentes de seguridad</li> <li>* Uso de Zapatos de seguridad</li> <li>* uso de ropa adecuada (overol)</li> <li>Uso de casco con barbiqueo</li> <li>Uso de bloqueador Solar</li> <li>* Uso de impermeable</li> <li>* Uso de traje Tyvek</li> <li>* Uso de guantes de seguridad</li> <li>* Uso de chaleco reflectivo</li> </ul>	4	4	16	BAJO	ADMINISTRADOR
α	CAMBIO DE ACEITE DE UNIDADES	Trabajos en altura, manipulación de materiales peligrosos	Caidas a nivel, desnivel, derrames	3	4	12	MEDIO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Inducción de SSOMA</li> <li>* Capacitación sobre procedimiento de trabajo</li> <li>* Charlas de 05 min</li> <li>* ATS de trabajo.</li> <li>* Inspecciones de maquinas, equipos y herramientas.</li> <li>* Auditorias comportamentales</li> <li>* Señalización de área de trabajo.</li> <li>* Capacitación de Hoja MSDS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Uso de lentes de seguridad</li> <li>* Uso de Zapatos de seguridad</li> <li>* uso de ropa adecuada (overol)</li> <li>Uso de casco con barbiqueo</li> <li>Uso de bloqueador Solar</li> <li>* Uso de impermeable</li> <li>* Uso de traje Tyvek</li> <li>* Uso de guantes de seguridad</li> <li>* Uso de chaleco reflectivo</li> </ul>	4	4	16	BAJO	ADMINISTRADOR
α	LAVADO DE PIEZAS CON HIDROCARBUROS	Uso incorrecto de EPP, manipulación de materiales peligrosos	Contacto con materiales peligrosos, infecciones,	3	4	12	MEDIO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Inducción de SSOMA</li> <li>* Capacitación sobre procedimiento de trabajo</li> <li>* Charlas de 05 min</li> <li>* ATS de trabajo.</li> <li>* Inspecciones de maquinas, equipos y herramientas.</li> <li>* Auditorias comportamentales</li> <li>* Señalización de área de trabajo.</li> <li>* Capacitación de Hoja MSDS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Uso de lentes de seguridad</li> <li>* Uso de Zapatos de seguridad</li> <li>* uso de ropa adecuada (overol)</li> <li>Uso de casco con barbiqueo</li> <li>Uso de bloqueador Solar</li> <li>* Uso de impermeable</li> <li>* Uso de traje Tyvek</li> <li>* Uso de guantes de seguridad</li> <li>* Uso de chaleco reflectivo</li> </ul>	4	4	16	BAJO	ADMINISTRADOR
α	ENGRAZADO DE TORNAMEAS Y EJEES	Trabajos en altura, manipulación de materiales peligrosos	Caidas a nivel y desnivel, contacto con materiales peligrosos, infecciones	3	4	12	MEDIO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Inducción de SSOMA</li> <li>* Capacitación sobre procedimiento de trabajo</li> <li>* Charlas de 05 min</li> <li>* ATS de trabajo.</li> <li>* Inspecciones de maquinas, equipos y herramientas.</li> <li>* Auditorias comportamentales</li> <li>* Señalización de área de trabajo.</li> <li>* Capacitación de Hoja MSDS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Uso de lentes de seguridad</li> <li>* Uso de Zapatos de seguridad</li> <li>* uso de ropa adecuada (overol)</li> <li>Uso de casco con barbiqueo</li> <li>Uso de bloqueador Solar</li> <li>* Uso de impermeable</li> <li>* Uso de traje Tyvek</li> <li>* Uso de guantes de seguridad</li> <li>* Uso de chaleco reflectivo</li> </ul>	4	4	16	BAJO	ADMINISTRADOR

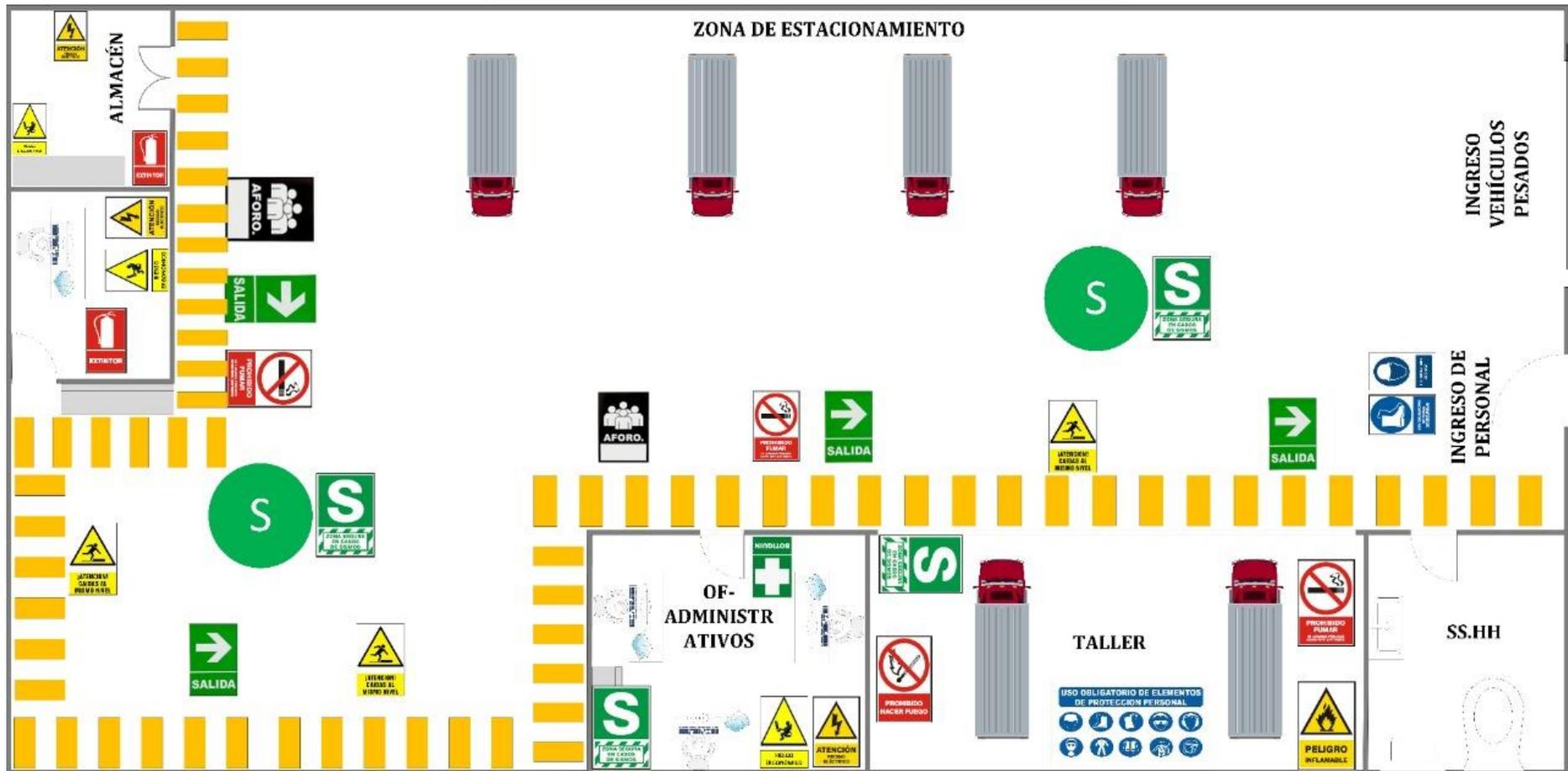
MANTENIMIENTO		α	CAMBIO DE FOCOS DE UNIDADES	TÉCNICO ELECTRICISTA	No bloquear unidad, trabajos en altura, desorden en zona de trabajo, posturas forzadas	Atropellos, caídas a nivel y desnivel, enfermedades	3	4	12	MEDIO	NO APLICA	NO APLICA	Bloqueo de energía.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Inducción de SSOMA</li> <li>* Capacitación sobre procedimiento de trabajo</li> <li>* Charlas de 05 min</li> <li>* ATS de trabajo.</li> <li>* Inspecciones de maquinas, equipos y herramientas.</li> <li>* Auditorias comportamentales</li> <li>* Señalización de área de trabajo.</li> <li>* Capacitación de Riesgos Electricos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Uso de lentes de seguridad</li> <li>* Uso de Zapatos de seguridad</li> <li>* uso de ropa adecuada (overol)</li> <li>* Uso de casco con barbiquejo</li> <li>* Uso de bloqueador Solar</li> <li>* Uso de impermeable</li> <li>* Uso de traje Tyvek</li> <li>* Uso de guantes de seguridad</li> <li>* Uso de chaleco reflectivo</li> </ul>	4	4	16	BAJO	ADMINISTRADOR
		α	REVISIÓN Y FALLAS EN TABLEROS DE UNIDADES		No bloquear unidad, trabajos en altura, desorden en zona de trabajo, posturas forzadas	Atropellos, caídas a nivel y desnivel, enfermedades	3	4	12	MEDIO	NO APLICA	NO APLICA	Bloqueo de energía.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Inducción de SSOMA</li> <li>* Capacitación sobre procedimiento de trabajo</li> <li>* Charlas de 05 min</li> <li>* ATS de trabajo.</li> <li>* Inspecciones de maquinas, equipos y herramientas.</li> <li>* Auditorias comportamentales</li> <li>* Señalización de área de trabajo.</li> <li>* Capacitación de Riesgos Electricos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Uso de lentes de seguridad</li> <li>* Uso de Zapatos de seguridad</li> <li>* uso de ropa adecuada (overol)</li> <li>* Uso de casco con barbiquejo</li> <li>* Uso de bloqueador Solar</li> <li>* Uso de impermeable</li> <li>* Uso de traje Tyvek</li> <li>* Uso de guantes de seguridad</li> <li>* Uso de chaleco reflectivo</li> </ul>	4	4	16	BAJO	ADMINISTRADOR
		α	CABLEADO E INSTALACIONES ELECTRICAS EN UNIDADES		No bloquear unidad, trabajos en altura, desorden en zona de trabajo, posturas forzadas, estructura de unidad en mal estado.	Atropellos, caídas a nivel y desnivel, enfermedades, cortes	3	4	12	MEDIO	NO APLICA	NO APLICA	Bloqueo de energía.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Inducción de SSOMA</li> <li>* Capacitación sobre procedimiento de trabajo</li> <li>* Charlas de 05 min</li> <li>* ATS de trabajo.</li> <li>* Inspecciones de maquinas, equipos y herramientas.</li> <li>* Auditorias comportamentales</li> <li>* Señalización de área de trabajo.</li> <li>* Capacitación de Riesgos Electricos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Uso de lentes de seguridad</li> <li>* Uso de Zapatos de seguridad</li> <li>* uso de ropa adecuada (overol)</li> <li>* Uso de casco con barbiquejo</li> <li>* Uso de bloqueador Solar</li> <li>* Uso de impermeable</li> <li>* Uso de traje Tyvek</li> <li>* Uso de guantes de seguridad</li> <li>* Uso de chaleco reflectivo</li> </ul>	4	4	16	BAJO	ADMINISTRADOR
MANTENIMIENTO		α	CORTE DE PIEZAS DE METAL	TÉCNICO SOLDADOR	Trabajo en caliente, zona de trabajo en desorden, equipos de corte en mal estado, desconocimiento del procedimiento de trabajo, manipulación de objetos cortantes y punzo cortantes, no uso de epp	proyección de partículas, cortes, golpes, quemaduras	2	3	6	ALTO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Inducción de SSOMA</li> <li>* Capacitación sobre procedimiento de trabajo</li> <li>* Charlas de 05 min</li> <li>* ATS de trabajo.</li> <li>* Inspecciones de maquinas, equipos y herramientas.</li> <li>* Auditorias comportamentales</li> <li>* Señalización de área de trabajo.</li> <li>* Capacitación de Riesgos Electricos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Uso de lentes de seguridad</li> <li>* Uso de Zapatos de seguridad</li> <li>* uso de ropa adecuada (overol)</li> <li>* Uso de casco con barbiquejo</li> <li>* Uso de bloqueador Solar</li> <li>* Uso de impermeable</li> <li>* Uso de mandil de cuero</li> <li>* Uso de guantes de seguridad</li> <li>* Uso de chaleco reflectivo</li> <li>* Uso de careta para esmerilar</li> </ul>	3	4	12	MEDIO	ADMINISTRADOR
		α	SOLDADURA DE LAMINAS METALICAS		Trabajo en caliente, zona de trabajo en desorden, equipos de corte en mal estado, desconocimiento del procedimiento de trabajo, manipulación de objetos cortantes y punzo cortantes, objetos electrificados	proyección de partículas, cortes, golpes, quemaduras por arco electrico, electrocución	2	3	6	ALTO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Inducción de SSOMA</li> <li>* Capacitación sobre procedimiento de trabajo</li> <li>* Charlas de 05 min</li> <li>* ATS de trabajo.</li> <li>* Inspecciones de maquinas, equipos y herramientas.</li> <li>* Auditorias comportamentales</li> <li>* Señalización de área de trabajo.</li> <li>* Capacitación de Riesgos Electricos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Uso de lentes de seguridad</li> <li>* Uso de Zapatos de seguridad</li> <li>* uso de ropa adecuada (overol) Jean</li> <li>* Uso de casco con barbiquejo</li> <li>* Uso de bloqueador Solar</li> <li>* Uso de impermeable</li> <li>* Uso de Mandil de cuero</li> <li>* Uso de escarpines</li> <li>* Uso de guantes de cuero</li> <li>* Uso de chaleco reflectivo.</li> <li>* Uso de mascarara para soldar</li> </ul>	3	4	12	MEDIO	ADMINISTRADOR
		α	ESMERILADO DE PIEZAS		Trabajo en caliente, desorden en zona de trabajo, manipulación de objetos cortantes y punzo cortantes, equipos sin guardas, no uso de epps	proyección de partículas, cortes, golpes, electrocución, atrapamiento	2	3	6	ALTO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Inducción de SSOMA</li> <li>* Capacitación sobre procedimiento de trabajo</li> <li>* Charlas de 05 min</li> <li>* ATS de trabajo.</li> <li>* Inspecciones de maquinas, equipos y herramientas.</li> <li>* Auditorias comportamentales</li> <li>* Señalización de área de trabajo.</li> <li>* Capacitación de Riesgos Electricos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Uso de lentes de seguridad</li> <li>* Uso de Zapatos de seguridad</li> <li>* uso de ropa adecuada (overol)</li> <li>* Uso de casco con barbiquejo</li> <li>* Uso de bloqueador Solar</li> <li>* Uso de impermeable</li> <li>* Uso de mandil de cuero</li> <li>* Uso de guantes de seguridad</li> <li>* Uso de chaleco reflectivo</li> <li>* Uso de careta para esmerilar</li> </ul>	3	4	12	MEDIO	ADMINISTRADOR
		α	ENFIBRADO DE COBERTORES		Manipulación de químicos toxicos, uso incorrecto de EPP, falta de etiquetado a recipientes, desconocimiento del procedimiento de trabajo.	Quemaduras, intoxicación, derrames, envenenamiento	2	3	6	ALTO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Inducción de SSOMA</li> <li>* Capacitación sobre procedimiento de trabajo</li> <li>* Charlas de 05 min</li> <li>* ATS de trabajo.</li> <li>* Inspecciones de maquinas, equipos y herramientas.</li> <li>* Auditorias comportamentales</li> <li>* Señalización de área de trabajo.</li> <li>* Capacitación de Riesgos Electricos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Uso de lentes de seguridad</li> <li>* Uso de Zapatos de seguridad</li> <li>* uso de ropa adecuada (overol)</li> <li>* Uso de casco con barbiquejo</li> <li>* Uso de bloqueador Solar</li> <li>* Uso de impermeable</li> <li>* Uso de traje Tyvek</li> <li>* Uso de guantes de seguridad</li> <li>* Uso de chaleco reflectivo</li> <li>* Uso de respirador media cara 3M con filtros para gases</li> </ul>	3	4	12	MEDIO	ADMINISTRADOR

7	MANTENIMIENTO	α	MONTAJE Y DESMONTAJE DE NEUMATICOS	TECNICO EN NEUMATICOS	Ruido, posturas forzadas, uso de herramientas echizas, levantamiento de objetos pesados, zona de trabajo en desorden, ruido	Enfermedad ocupacional, golpes aplastamientos	3	4	12	MEDIO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Inducción de SSOMA</li> <li>* Capacitación sobre procedimiento de trabajo</li> <li>* Charlas de 05 min</li> <li>* ATS de trabajo.</li> <li>* Inspecciones de maquinas, equipos y herramientas.</li> <li>* Auditorías comportamentales</li> <li>* Señalización de área de trabajo.</li> <li>* Capacitación de identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos IPERC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Uso de lentes de seguridad</li> <li>* Uso de Zapatos de seguridad</li> <li>* uso de ropa adecuada (overol)</li> <li>* Uso de casco con barbiqueo</li> <li>* Uso de bloqueador Solar</li> <li>* Uso de impermeable</li> <li>* Uso de traje Tyvek</li> <li>* Uso de guantes de seguridad</li> <li>* Uso de chaleco reflectivo</li> <li>* Protector Auditivo</li> </ul>	4	4	16	BAJO	ADMINISTRADOR
		α	PARCHADO DE NEUMATICOS / LLENADO DE AIRE A NEUMATICO		Uso de herramientas en mal estado, desconocimiento del procedimiento de trabajo, desorden en zona de trabajo, uso de aire a presión	golpes, cortes, caídas a nivel	3	4	12	MEDIO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Inducción de SSOMA</li> <li>* Capacitación sobre procedimiento de trabajo</li> <li>* Charlas de 05 min</li> <li>* ATS de trabajo.</li> <li>* Inspecciones de maquinas, equipos y herramientas.</li> <li>* Auditorías comportamentales</li> <li>* Señalización de área de trabajo.</li> <li>* Capacitación de identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos IPERC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Uso de lentes de seguridad</li> <li>* Uso de Zapatos de seguridad</li> <li>* uso de ropa adecuada (overol)</li> <li>* Uso de casco con barbiqueo</li> <li>* Uso de bloqueador Solar</li> <li>* Uso de impermeable</li> <li>* Uso de traje Tyvek</li> <li>* Uso de guantes de seguridad</li> <li>* Uso de chaleco reflectivo</li> <li>* Protector Auditivo</li> </ul>	4	4	16	BAJO	ADMINISTRADOR
		α	ATENCIÓN DE AUXILIOS POR NEUMATICOS		Transito de unidades, unidad sin bloquear y/o asegurar, equipos en mal estado, posturas incómodas	Atropellamientos, golpes, cortes, aplastamientos, enfermedades	2	3	6	ALTO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Inducción de SSOMA</li> <li>* Capacitación sobre procedimiento de trabajo</li> <li>* Charlas de 05 min</li> <li>* ATS de trabajo.</li> <li>* Inspecciones de maquinas, equipos y herramientas.</li> <li>* Auditorías comportamentales</li> <li>* Señalización de área de trabajo.</li> <li>* Capacitación de identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos IPERC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Uso de lentes de seguridad</li> <li>* Uso de Zapatos de seguridad</li> <li>* uso de ropa adecuada (overol)</li> <li>* Uso de casco con barbiqueo</li> <li>* Uso de bloqueador Solar</li> <li>* Uso de impermeable</li> <li>* Uso de traje Tyvek</li> <li>* Uso de guantes de seguridad</li> <li>* Uso de chaleco reflectivo</li> <li>* Protector Auditivo</li> </ul>	3	4	12	MEDIO	ADMINISTRADOR
8	ORDEN Y LIMPIEZA	α	ORDEN Y LIMPIEZA EN OFICINAS Y CONTAINERS	OPERARIO DE LIMPIEZA	zonas en desorden, pisos húmedos, uso incorrecto de EPP, uso de químicos	Caidas a nivel y desnivel, contacto con materiales peligrosos, infecciones	3	4	12	MEDIO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Inducción de SSOMA</li> <li>* Capacitación sobre procedimiento de trabajo</li> <li>* Charlas de 05 min</li> <li>* Inspecciones de utiles de limpieza (escobas, trapeadores, etc)</li> <li>* Auditorías comportamentales</li> <li>* Señalización de área de trabajo.</li> <li>* Capacitación de Riesgos en el trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Uso de lentes de seguridad</li> <li>* Uso de Zapatos de seguridad</li> <li>* uso de ropa adecuada.</li> <li>* Uso de casco con barbiqueo</li> <li>* Uso de bloqueador Solar</li> <li>* Uso de guantes de seguridad jébe</li> <li>* Uso de chaleco reflectivo</li> </ul>	4	4	16	BAJO	ADMINISTRADOR
		α	ORDEN Y LIMPIEZA DE BAÑOS		zonas en desorden, pisos húmedos, uso incorrecto de EPP, uso de químicos	Caidas a nivel y desnivel, contacto con materiales peligrosos, infecciones	3	4	12	MEDIO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Inducción de SSOMA</li> <li>* Capacitación sobre procedimiento de trabajo</li> <li>* Charlas de 05 min</li> <li>* Inspecciones de utiles de limpieza (escobas, trapeadores, etc)</li> <li>* Auditorías comportamentales</li> <li>* Señalización de área de trabajo.</li> <li>* Capacitación de Riesgos en el trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Uso de lentes de seguridad</li> <li>* Uso de Zapatos de seguridad</li> <li>* uso de ropa adecuada.</li> <li>* Uso de casco con barbiqueo</li> <li>* Uso de bloqueador Solar</li> <li>* Uso de guantes de seguridad jébe</li> <li>* Uso de chaleco reflectivo</li> </ul>	4	4	16	BAJO	ADMINISTRADOR
		α	LIMPIEZA DE VENTANAS		Trabajos en altura, zonas en desorden, pisos húmedos, uso incorrecto de EPP,	Caidas a nivel y desnivel, contacto con materiales peligrosos, infecciones	3	4	12	MEDIO	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Inducción de SSOMA</li> <li>* Capacitación sobre procedimiento de trabajo</li> <li>* Charlas de 05 min</li> <li>* Inspecciones de utiles de limpieza (escobas, trapeadores, etc)</li> <li>* Auditorías comportamentales</li> <li>* Señalización de área de trabajo.</li> <li>* Capacitación de Riesgos en el trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Uso de lentes de seguridad</li> <li>* Uso de Zapatos de seguridad</li> <li>* uso de ropa adecuada.</li> <li>* Uso de casco con barbiqueo</li> <li>* Uso de bloqueador Solar</li> <li>* Uso de guantes de seguridad jébe</li> <li>* Uso de chaleco reflectivo</li> </ul>	4	4	16	BAJO	ADMINISTRADOR

#### **4.2.4.4. Mapa de riesgos**

Dicho mapa se formuló por medio de observaciones de las actividades laborales en la empresa Nicmar registrando riesgos laborales por el autor de esta investigación.

# MAPA DE RIESGOS DE LA EMPRESA NICMAR



#### 4.2.5. Análisis de vulnerabilidad

Es una serie de acciones destinadas a identificar situaciones que pudieran ser más vulnerables a ocasionar accidentes laborales y dañar a las personas que laboran como los recursos tangibles de la empresa NICMAR S.A.S.

#### 4.2.6. Procedimiento de acciones preventivas y correctivas

Las acciones destinadas a desarrollar actividades preventivas y correctivas están debidamente registradas en el plan de gestión propuesta.

#### 4.2.7. Documentación del sistema de gestión del proceso

##### 4.2.7.1. Manual de Seguridad y Salud Ocupacional

El manual de SSO menciona globalmente las acciones destinadas a cumplir los requisitos ajustados a la normativa OHSAS 18001, incluyendo política, funciones y protocolos específicos vinculados a la rama. En la tabla mostrada a continuación se formula una síntesis de los elementos que componen dicho manual:

**Tabla 22 :** Elementos del Sistema de gestión de SSOMA

COMPONENTE	DESCRIPCION
Introducción	Beneficios del diseño del sistema de gestión de salud ocupacional y medio ambiente.
Información de la empresa	Se presenta la empresa, con el servicio de transporte que brinda, sus lineamientos estratégicos y su organigrama.
Objeto y campo de aplicación	Se describe el objetivo principal del diseño del sistema de gestión de SSOMA.
Normas de referencia	Se presentan las normas legales vigentes utilizadas para la realización de este manual.
Definiciones	Algunos conceptos utilizados en el manual de SSOMA.
<b>Elementos del sistema de gestión de SSOMA</b>	
Requisitos generales	Se indican los elementos que conforman el sistema de gestión de SSOMA
Política de seguridad y salud ocupacional	Se describe la política de salud ocupacional y medio ambiente.
Planificación	Esta sección del manual de SSOMA está conformado por la identificación, evaluación y control de los riesgos, los requisitos legales, los objetivos y el programa de gestión de SSOMA
Implementación y operación	Se encuentra conformado por estructura y responsabilidades, entrenamiento concientización y competencia, consulta y comunicación, documentos, control de documentos y datos, control operativo y preparación y respuesta ante emergencias

Elementos del sistema de gestión de SSOMA	
Verificación y acción correctiva	Este componente del manual de SSOMA se compone de la medición y seguimiento al desempeño del sistema de gestión, accidentes incidentes no conformidades y
	Acciones correctivas y preventivas, registros y administración de registros y auditoría.
Revisión por la gerencia	La gerencia debe revisar la efectividad del sistema de gestión de SSOMA y si se está cumpliendo con los objetivos y la política establecida.

#### 4.2.7.2. Representante de la dirección

Según postula la normativa OHSAS 18001, se estableció que la persona que dirige lo vinculado a seguridad y salud ocupacional es quien coordina el SSOMA, teniendo como responsabilidades:

- Monitorear que los criterios básicos para el diseño de un SGSSOMA se establezcan y la implementación se realice en coherencia con la normativa OHSAS 18001.
- Garantizar la presentación de documentación con respecto al desempeño del SGSSOMA con la intención que la gerencia revise ello y esté informada sobre los alcances y avances logrados.

#### 4.2.7.3. Programa de SSOMA y plan de emergencias

La finalidad del programa de SSOMA radica en identificar mecanismos para reconocer y disminuir así como monitorear factores de riesgo, incidentes peligrosos laborales, mediante capacitaciones, sesiones informativas y brigadas de salud garantizando un resguardo al bienestar de los colaboradores en cuanto a su seguridad física y emocional.

#### 4.2.8. Divulgación del sistema de gestión

Para garantizar que los datos importantes en el SGSSOMA sean transmitidos de forma adecuada a los colaboradores, se formuló un conjunto de acciones organizadas que incluyen carteleras, sesiones informativas e intranet. Las carteleras serán localizadas en la entrada de la institución y en los pasillos más concurridos de la empresa, estarán relacionadas a la salud ocupacional y aspectos ambientales, y deberán ser actualizadas mensualmente. Las sesiones informativas están dirigidas a los colaboradores, con intención de sensibilizarlos

con las actividades vinculadas al SGSSOMA, estas serán planificadas por lo menos anualmente y abarcará todas las unidades de la empresa. En la Intranet será un espacio donde se compartirán temas asociados al SGSSOMA, recomendaciones que prevengan accidentes laborales, añadido a un link donde los colaboradores tengan la oportunidad de informarse con respecto a la política ocupacional y las metas planteadas por el SOSMA.

#### **4.2.9. Planificación del diseño del sistema de gestión (SSOMA) Propuesto**

Para asegurar la efectividad del SGSOMA, la implementación de este sistema debe involucrar la colaboración de los colaboradores, según la metodología del ciclo PHVA de Deming, basado en 4 etapas, planear (incluye el plan de sensibilización y el diseño del sistema de SSOMA), planear (Plan de sensibilización y diseño del sistema de SSOMA), hacer (Implementación del sistema de gestión de SSOMA), verificar (Auditoría de seguridad) y actuar (Acciones de mejora).

#### **4.3. Analizar las diferentes áreas de la empresa para determinar los factores de riesgo.**

De acuerdo a lo observado dentro de la empresa Nicmar S.A.C, el área de operaciones, mantenimiento y caja, contienen la mayor cantidad de Riesgos dentro de la empresa. Los Puestos que durante el estudio presentaron mayor cantidad de riesgos intolerables en el momento de observar sus tareas, son respectivamente:

- Conductores y
- Personal técnico.

Las tareas principales de los puestos antes mencionados contienen la mayor cantidad de riesgos.

##### **Área de operaciones**

El área de operaciones en la empresa Nicmar S.A.C, de cierto modo está expuesta a los siguientes riesgos:

**Tabla 23:** Indicadores según tipo de riesgos

N°	INDICADORES	TIPO DE RIESGO
1	Los conductores no utiliza el equipo adecuado de señalización vial en la ruta	Incendio
2	No se cuentan con extintores de tipo polvo Químico seco en los lugares de trabajo	Incendio
3	No se utiliza el equipo de protección personal por parte de los empleados, así como el uso de chalecos reflectivos que indique que se trabaja en las calles	Trabajo en oficina o carretera
4	El puesto de trabajo no está diseñado para la persona que lo ocupa	Ergonómico
5	No están diseñadas las instalaciones, pasillos, salidas de emergencia con una organización contra incendio que contribuya al rescate	Electrónico
6	No reciben capacitación los trabajadores sobre posturas adecuadas de cómo realizar su trabajo	Ergonómico

#### 4.4. Elaborar el presupuesto costo/beneficio del diseño de sistema de seguridad y salud ocupacional para la empresa Nicmar S.A.C.

Los costos en que se debe incurrir son los siguientes:

##### 4.4.1. Inversión en el diseño del sistema de SSOMA

Para evaluar cuanto iba a costar el diseño de este sistema de gestión, se basó en costos que cubrían capacitación a los colaboradores y divulgación del sistema, tal como se muestra a continuación:

**Tabla 24:** Costos

Diseño del Sistema de Gestión de SSOMA				
Propuesta		Concepto	Costo	Costo total
Capacitación de la norma OHSAS 18001 para los trabajadores de las áreas en temas de salud ocupacional y medio ambiente de la empresa de trasportes NICMAR S.A.C- Pacasmayo		Hora (60 horas)	800.00	48000.00
Plan de divulgación del sistema de gestión de SSOMA	Cartelera	Papelería y marcadores	1000.00	1000.00
	Capacitación	Tiempo y material	500.00	500.00
<b>TOTAL</b>				<b>S/.49,500.00</b>

### 1.1. Inversión en seguridad industrial

El factor humano es el recurso más importante de una organización, por lo que es necesario contribuir con la seguridad y el mejoramiento de la calidad de vida de los empleados de la empresa NICMAR S.A.C, para esto se propuso algunas mejoras las cuales requieren la siguiente inversión:

**Tabla 25:** Implementos de seguridad

<b>IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUAPACIONAL</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Total Inversión</b>
Programa de mantenimiento a las instalaciones de la empresa.	10 000.00	1	10 000.00
Capacitación en manejo defensivo.	5 000.00	1	5 000.00
Capacitación sobre el uso de los EPP (elementos de protección personal) e higiene.	5 000.00	1	5 000.00
<b>TOTAL</b>			<b>S/ 20 000.00</b>

### 4.4.2. Inversión en el recurso humano

**Tabla 26:** Inversión en el Recurso Humano

<b>RECURSO HUMANO</b>	<b>PERIODO</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
Remuneración al Encargado del SSOMA	4 Meses	2500	10000
Remuneración al monitor para el manejo defensivo	4 Meses	2000	8000
Insumos	4 Meses	800	3200
<b>TOTAL</b>			<b>S/21,200.00</b>

#### 4.5. Cronograma de actividades

Cronograma de ejecución del SGSSOMA en la empresa NICMAR S.A.C. – PACASMAYO 2017.

**Tabla 27:** Cronograma de actividades

Id	Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	18					
						03	18	28 may '18	02	17	02 jul '18
1		DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE PARA LA EMPRESA NICMAR S.A.C	173 días	mar 05/06/18	jue 31/01/19						
2		Recopilación de información.	20 días	mar 05/06/18	mié 25/07/18						
3		Diagnóstico inicial.	26 días	jue 26/07/18	jue 30/08/18						
4		Elaboración de Línea Base	15 días	jue 26/07/18	mié 15/08/18						
5		Elaborar informe de línea base	8 días	jue 16/08/18	lun 27/08/18						
6		Revisar informe y análisis de resultados	3 días	mar 28/08/18	jue 30/08/18						
7		Estimación y valoración de riesgos.	30 días	vie 31/08/18	jue 11/10/18						
8		Elaboración de la matriz IPERC	20 días	vie 31/08/18	jue 27/09/18						
9		Elaboración del mapa de riesgos	10 días	vie 28/09/18	jue 11/10/18						
10		Evaluación técnica sobre los riesgos específicos determinados.	20 días	vie 12/10/18	jue 08/11/18						
11		Establecimiento de la política, objetivos y programas del SSOMA.	20 días	vie 09/11/18	jue 06/12/18						
12		Elaborar Política de SST	5 días	vie 09/11/18	jue 15/11/18						
13		Elaborar Programa Anual de SST	15 días	vie 16/11/18	jue 06/12/18						
14		Elaborar Plan Anual de SST	10 días	vie 16/11/18	jue 29/11/18						
15		Desarrollo del manual de SSOMA, procedimientos, instrucciones de trabajo, registros y documentos del sistema.	15 días	vie 09/11/18	jue 29/11/18						
16		Elaboración del Plan de emergencia	15 días	vie 09/11/18	jue 29/11/18						

Proyecto: Proyecto1 Fecha: jue 10/10/19	Tarea		Hito externo		Informe de resumen manual	
	División		Tarea inactiva		Resumen manual	
	Hito		Hito inactivo		Sólo el comienzo	
	Resumen		Resumen inactivo		Sólo fin	
	Resumen del proyecto		Tarea manual		Fecha límite	
	Tareas externas		Sólo duración		Progreso	

Página 1

**Fuente:** Elaboración propia

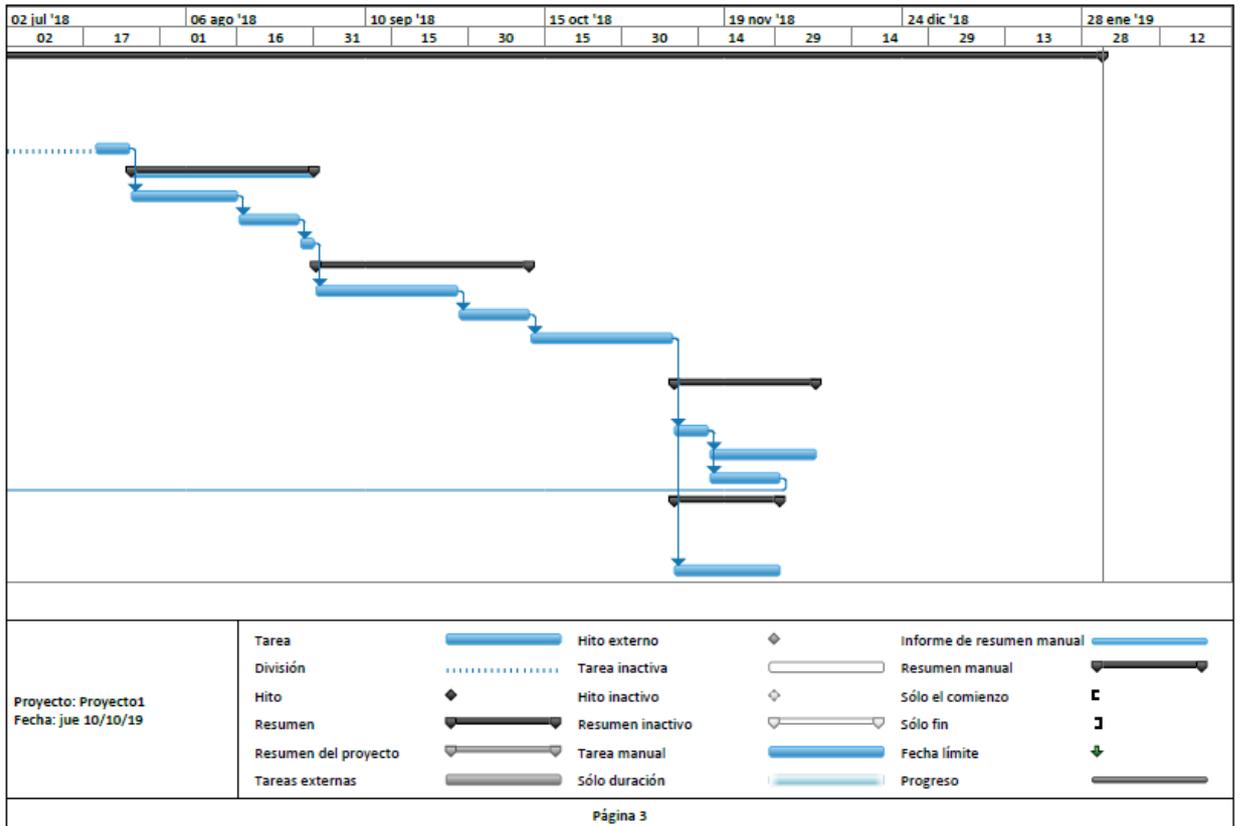
id	Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	18		28 may '18		02 jul '18	
						03	18	02	17	02	
17		Estructuración del sistema de seguridad y salud ocupacional.	15 días	vie 30/11/18	jue 20/12/18						
18		Capacitación a toda la empresa.	20 días	vie 21/12/18	jue 17/01/19						
19		Revisión final y puesta en marcha del sistema.	10 días	vie 18/01/19	jue 31/01/19						

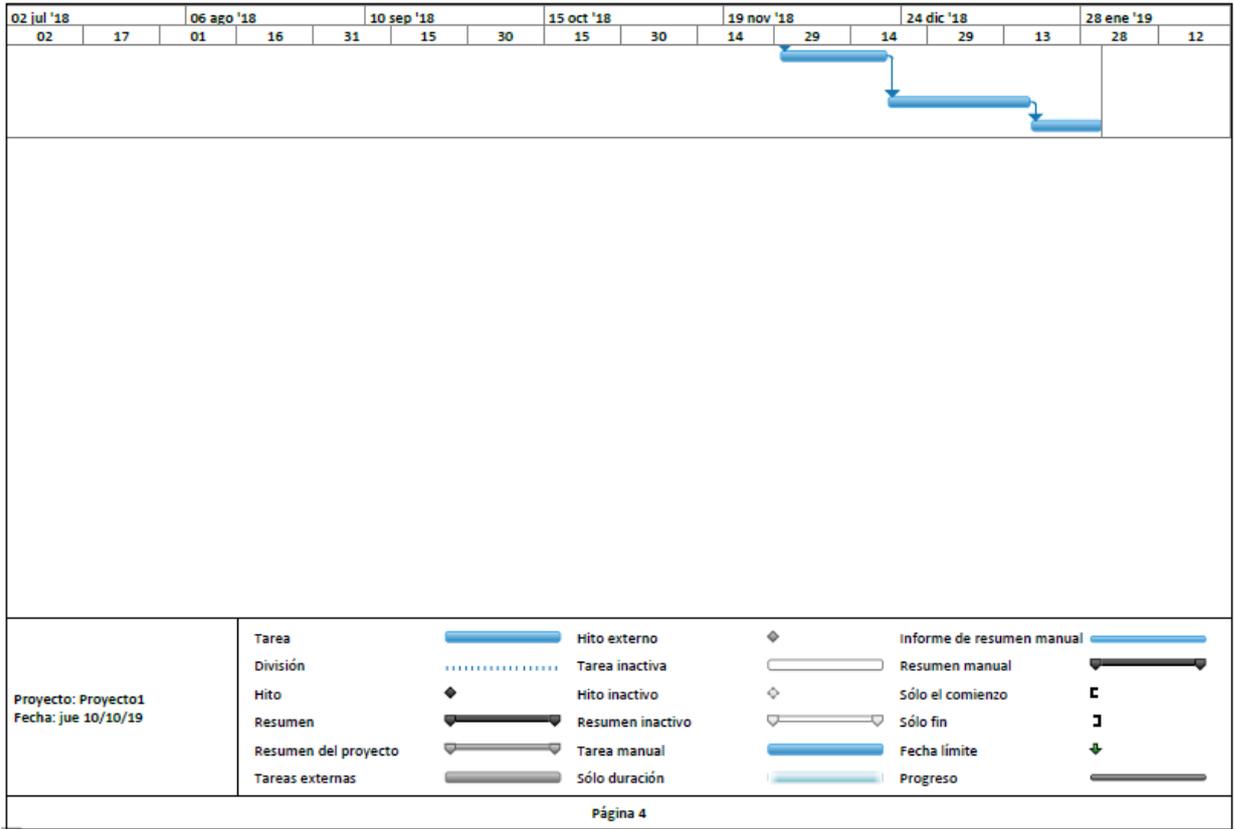
Proyecto: Proyecto1 Fecha: jue 10/10/19	Tarea		Hito externo		Informe de resumen manual	
	División		Tarea inactiva		Resumen manual	
	Hito		Hito inactivo		Sólo el comienzo	
	Resumen		Resumen inactivo		Sólo fin	
	Resumen del proyecto		Tarea manual		Fecha límite	
	Tareas externas		Sólo duración		Progreso	

Página 2

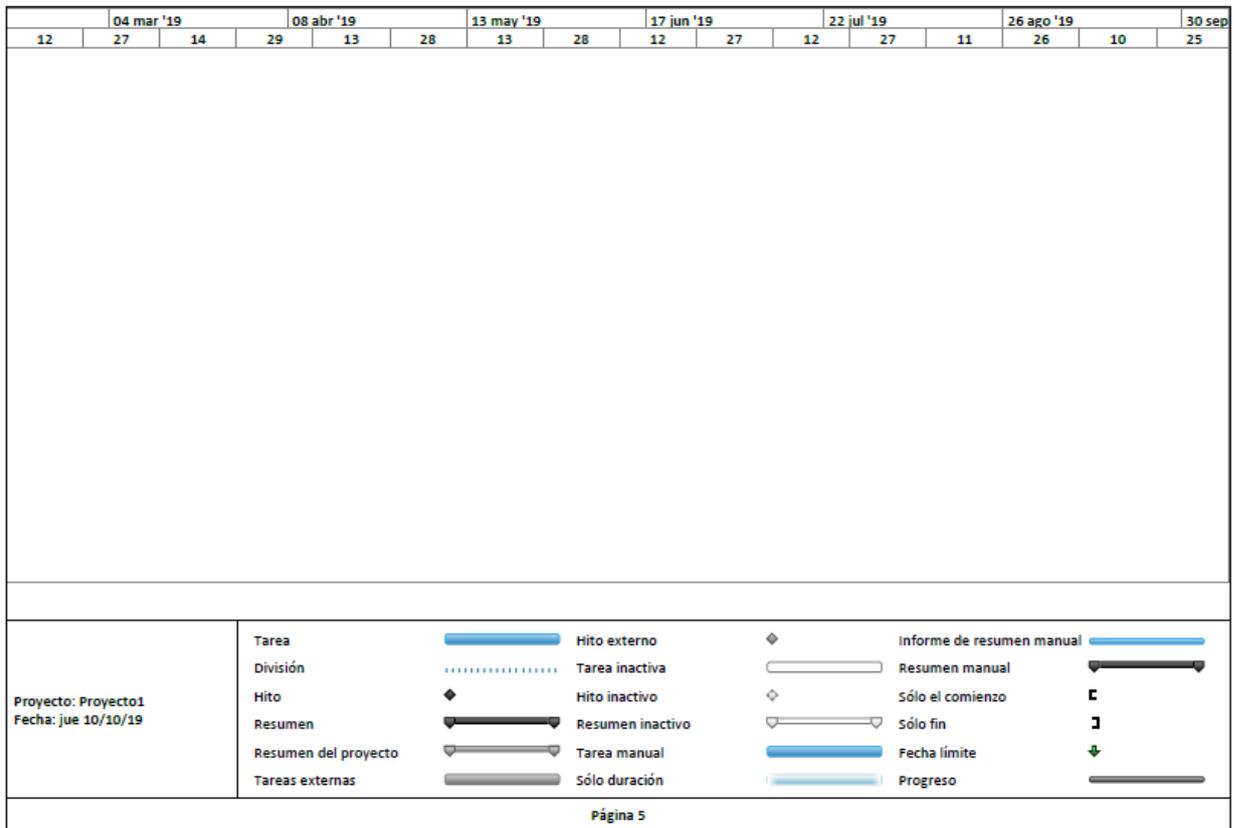
Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

# **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 5.1. CONCLUSIONES

- Por medio de la identificación de la situación actual en la institución con respecto a la normativa OHSAS 18001 y 14001, se evidenció un déficit en el área de seguridad y salud ocupacional, donde 7 de cada 10 colaboradores tienen probabilidad de padecer un accidente laboral.
- La primera causa de no ir acorde al sistema SSOMA es la ausencia de una unidad destinada al tema, teniendo en cuenta que el responsable de administración es quien se encarga de la salud ocupacional y medio ambiente de la organización, pero no se abastece en abordarla de forma óptima por sobrecarga laboral. La segunda causa resaltante es la ausencia de un compromiso real por parte de los jefes de la institución. La tercera causa resultaría ser la ausencia de mecanismos que identifiquen riesgos, y documentación asociada a actividades de SSOMA.
- Debido a que los colaboradores en su mayoría usaban incorrectamente o no usaban equipo de protección personal, se implementó una serie de capacitaciones ordenadas y destinadas a sensibilizar a los colaboradores la importancia de los EPP y el perjuicio que pudiera ocasionar no usarlos.
- Seis de cada diez colaboradores enfatiza no haber recibido capacitación alguna a temas de salud ocupacional y medio ambiente, por lo tanto la implementación de un SGSSOMA resulta una opción relevante en el intento de minimizar índices de alerta ocupacional y así aumente la productividad en la empresa.
- Se elaboró el SGSSOMA en la institución según criterios normativos ISO 14001 y OHSAS 18001, acogiéndose como modelo referencial al ciclo PHVA.
- Se propuso criterios de supervisión destinada a suprimir aquellas circunstancias que podían producir riesgos laborales o incidentes que perjudiquen la salud y el bienestar integral de los colaboradores.
- Se planteó un conjunto de acciones de emergencia de forma ordenada y organizada, que den luces a los colaboradores sobre qué hacer ante una emergencia laboral.
- Se planteó un manual de SSO destinado a disminuir o suprimir de forma permanente riesgos laborales que pudieran perjudicar a los colaboradores.
- El SGSSOMA resultó un aporte importante en la gestión de la empresa NICMAR S.A.C.

## **5.2. RECOMENDACIONES**

- Implementar el Sistema de gestión diseñado, porque asegura una supervisión y control adecuado a los riesgos asociados al área de salud ocupacional y medio ambiente, así como reduce significativamente los momentos no productivos y los costos.
- Planear mantenimientos de forma preventiva en equipos, maquinarias y vehículos de carga pesada con los que cuenta la empresa y revisar periódicamente las áreas y sus ambientes en las que laboran los colaboradores, para evitar ocurran incidentes u accidentes indeseados, asegurando un clima organizacional positivo que motive a los colaboradores y fomente el desempeño de calidad en la institución
- Ejecutar programas de capacitación dirigido a colaboradores con el propósito de sensibilizarlos y reconocer el rol que representa cuidar la salud ocupacional y medio ambiente, tanto en la organización como en la salud de los mismos colaboradores.
- Ejecutar jornadas de toma de conciencia para fomentar una utilización adecuada de equipo de protección personal y la realización de mecanismos de supervisión, con la intención que los colaboradores se comprometan con las variables de interés y realicen sus funciones en contextos positivos, que resguarden su salud y bienestar integral.
- Coordinar auditorías internas para identificar no conformidades, cuya subsanación ordenada aportará en los lineamientos suficientes destinados a que la institución alcance sus objetivos.
- Establecer mecanismos de supervisión en criterios de alerta reconocidos, a pesar que no sean de riesgo mayor, podrían generar perjuicios en la salud de los colaboradores.
- Registrar de forma ordenada los incidentes laborales ocurridos en la institución, sean leves hasta graves, para que se establezcan acciones coordinadas para prevenir ello en una ocasión próxima.
- Tener actualizados los perfiles de riesgo vial y rúbricas de reconocimiento, supervisión y valoración de los riesgos y estados ambientales semestralmente.
- Entrenar en competencias al personal con respecto a la dirección y comprensión de programas diseñados para distintas unidades de la organización en relación a la salud ocupacional y medio ambiente.

## REFERENCIAS

- Álvarez Isla, M. (2013). Transporte Internacional. *Actualidad empresarial*, 4.
- Angulo, I. (2015). *Plan de seguridad para el taller de mantenimiento de maquinaria pesada de la region Lambayeque*. Tesis, Trujillo, Peru. Recuperado el Domingo de Junio de 2017
- ASIG. (2007). *Asesorias en sistemas integrados de gestion de calidad, salud ocupacional y seguridad fisica*. Encontrado de <http://orlandoboada.comunidadcoomeva.com/blog/index.php?/archives/16-COSTOS-DE-LOS-ACCIDENTES-DE-TRABAJO.html>
- Avellaira, M. (2008). *Bases para implementar un sistema integrado de gestión ambiental y seguridad y salud ocupacional: el caso de la empresa de transporte Pullman R Cuevas Internacional*. Chile: B-Universidad de santiago de chile. Recuperado el Domingo de Junio de 2017
- Benavides, A., & Pizarro, S. (2010). *Diseño de un sistema de gestión integrado, para una empresa que produce y comercializa fundas y zunchos para banano ubicada en el cantón Pascuales*. Tesis, Guayaquil, Ecuador. Recuperado el Domingo de Junio de 2017
- Bernal, T. (2006). Metodología de la Investigacion para la Administracion, Economia, Humanidades y Ciencias Sociales. En C. A. Torres.
- Bielich, C. (2010). El problema del transporte en el peru. *Sociedad de amantes del pais*, 1.
- Castillo, B. (11 de mayo de 2015). *IPER,IPERC - Identificacio de peligros, evaluacion y control de riesgos*. Encontrado de <https://es.slideshare.net/BraulioCastilloAnyos/iperc-identificacion-de-peligros-evaluacin-y-control-de-riesgos>
- Cortes, J. (2007). *Tecnicas de prevencion de riesgos laborales*. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=y9IE1LsvwwQC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Diario correo. (Domingo de Junio de 2017). El problema de transportes tambien afecta a provincias. pág. 1.
- Guerrero, C., Huaman, Y., Sandoval, L., & Swayme, J. (2012). *Control estadistico de calidad de la empresa induamerica SL*. Chiclayo.
- Gutiérrez, P. C. (26 de Enero de 2015). *Cybertesis*. Recuperado de <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/3696>
- Hernandez, A. (2005). *Seguridad e Higiene Industrial*. Encontrado de [https://books.google.com.pe/books?id=Eo\\_kObpifcMC&printsec=frontcover&hl=es&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=Eo_kObpifcMC&printsec=frontcover&hl=es&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
- Jiménez, N. (2012). *Implantación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en comercial Molinera San Luis, Lambayeque*. Tesis, Trujillo, Peru. Recuperado el Domingo de Junio de 2017
- Lescano, B. (26 de Septiembre de 2012). *Repositorio*. Encontrado de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/1508>

- Mejía, E., Novoa, E., & Villagómez, A. (2013). *Metodología de la investigación científica y elaboración de tesis*. Lima: ISBN.
- Menendez, F. (2009). *Higiene industrial: Manual para la formación del especialista*. Encontrado de [https://books.google.com.pe/books?id=LNrQRHR0P2MC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_atb#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=LNrQRHR0P2MC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_atb#v=onepage&q&f=false)
- Ministerio de transportes y comunicaciones. (2011). *La Libertad camino al desarrollo*. Lima.
- Noreña, L., Moreno, A., Rojas, C., & Malpica, R. (2012).
- Ñaupas, H., & Mejia, E. (2015). *Metodología de la investigación científica y elaboración de la Investigación Científica y Elaboración de Tesis*. (3 edición ed.). Lima, Peru. Recuperado el 28 de Junio de 2016
- Ospina, E. (2003). *Legislación sobre la seguridad y salud en el trabajo: Sector Industrial*. Conferencia General de Trabajadores del Perú (CGTP), Lima.
- Pardinas, F. (2005). *Técnicas e Instrumentos de Medición*.
- Pozada, P. (2010). *Diseño y desarrollo de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001:2007 para una empresa importadora, distribuidora y comercializadora de productos agroquímicos*. Tesis, Guayaquil, Ecuador. Recuperado el Domingo de Junio de 2017
- Romero, A. (2013). *Diagnóstico de normas de seguridad y salud en el trabajo e implementación del reglamento de seguridad y salud en el trabajo de la empresa Mirrorteck Industries S.A*. Tesis, Guayaquil, Ecuador. Recuperado el Domingo de Junio de 2017
- Sampieri, R., Fernández, C., & Bautista, P. (2010). *Metodología de la Investigación* (Quinta ed.). MEXICO: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Sinarahua, O. (2014). *Medidas de control para los riesgos*.
- Tafur, M., & Fernández, A. (2013). *PROPUESTA DE DISEÑO DE UN SISTEMA INTEGRADO*. Tesis, UPN, La Libertad, Trujillo. Recuperado el Domingo de Junio de 2017
- Terán, I. (2012). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la norma oshas 18001 en una empresa de capacitación técnica para la industria*. Tesis, Lima, Peru. Recuperado el Domingo de Junio de 2017
- Tor, D. (2009). *Sistema integrado gestión ambiental; seguridad y salud ocupacional*. España: El Cid Editor | apuntes. Recuperado el Domingo de Junio de 2017
- Troya, C. (2014). *Técnicas e Instrumentos de Investigación*.

# **ANEXOS**

**Anexo 1.**

**FICHA DE OBSERVACION**

**LISTA DE VERIFICACIÓN DE CONDICIONES DE SEGURIDAD**

<b>LISTA DE VERIFICACIÓN DE CONDICIONES DE SALUD Y MEDIO AMBIENTE</b>					
<b>RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL:</b>					
<b>ÁREA INSPECCIONADA:</b>					
<b>FECHA:</b>					
<b>RESPONSABLES:</b>					
<b>VERIFICACIÓN</b>		<b>CUMPLIMIENTO</b>		<b>OBSERVACIÓN EN CASO NO APLIQUE</b>	<b>¿QUÉ ACCIONES CORRECTIVAS SE IMPLEMENTARÁN EN CASO NO CUMPLEN?</b>
		<b>SÍ</b>	<b>NO</b>		
<b>SEÑALIZACIÓN</b>					
1	¿Se ha señalado la obligatoriedad de uso de equipos de protección personal en las áreas que requieren de ésta?				
2	¿Se ha señalado la ubicación de equipos contra incendio y botiquín de primeros auxilios?				
3	¿Se ha señalado las zonas seguras y vías de escape y circulación?				
<b>ORDEN Y LIMPIEZA</b>					
4	¿Las herramientas están en buenas condiciones para el trabajo y tienen lugar para ubicarlas?				
5	¿Los pasillos están seguros y libres de obstrucciones?				
6	¿Los pisos están limpios, secos y sin desperdicios o materiales innecesarios?				
7	¿Existen recipientes para la basura y están ubicados en zonas con ventilación?				
8	¿Las paredes y ventanas están limpias para las operaciones del lugar y sin colgantes innecesarios?				

9	¿Las escaleras están limpias y libres, iluminadas, con pasamanos?				
<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>					
10	¿Los cables se encuentran entubados o con canaletas?				
11	¿Los empalmes son adecuados?				
12	¿Los tomacorrientes están en buenas condiciones?				
13	¿Se encuentran con línea de puesta a tierra (pozo a tierra)?				
14	¿Se cuenta con llaves termo magnéticas?				
<b>PREVENCIÓN DE INCENDIOS</b>					
15	¿Se cuenta con equipos contra incendios (extintores) y en número suficiente?				
16	¿Los equipos contra incendios están operativos?				
17	¿Los trabajadores están capacitados para el uso de los equipos contra incendios?				
18	¿Los materiales están ordenados y clasificados para evitar un incendio?				
<b>SUSTANCIAS QUÍMICAS</b>					
19	¿Los envases están almacenados en lugares ventilados?				
20	¿Los productos de limpieza se usan en lugares ventilados?				
21	¿Los envases de las sustancias químicas en general cuentan con etiquetas o están identificadas?				
<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL</b>					
22	¿Los trabajadores usan equipos de protección personal?				

23	¿Los equipos de protección personal están en buenas condiciones?				
24	¿Se usan correctamente los equipos de protección personal?				
<b>HIGIENE INDUSTRIAL</b>					
25	¿La ventilación natural es adecuada para las tareas que realizan?				
26	¿En caso de tener ventilación artificial, ésta es adecuada para las actividades que se realiza?				
27	¿La iluminación natural es adecuada en los lugares de trabajo?				
28	¿En caso de tener iluminación artificial, es adecuada en los lugares de trabajo?				
29	¿Las luminarias se encuentran en buen estado de conservación?				
<b>PROTECCIÓN DE MAQUINARIAS Y EQUIPO</b>					
30	¿Están limpios y libres de materiales innecesarios o colgantes?				
31	¿Las máquinas tienen resguardos correspondientes?				
<b>CAPACITACIÓN</b>					
32	¿Se capacita al personal en la tarea que va a realizar?				
33	¿Se realizan capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo?				
34	¿Se tiene una lista de asistencia de los trabajadores que participaron en la capacitación?				
35	¿Se ha planificado las capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo para todo el año?				

**Fuente:** MINTRA (2017)

## Anexo 2

### ENCUESTA APLICADA A LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA A CERCA DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD Y CONTROL DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA DE TRANSPORTE NICMAR S.A.C. – PACASMAYO 2017

**INSTRUCCIONES:** Le agradecemos mucho poder colaborar con la siguiente encuesta para mejorar la calidad del servicio de la empresa.

Marque con una (X) la opción que consideres la más adecuada.

**Edad:**

- a) Menos de 25
- b) 25-30
- c) 30-40
- d) 40 a más

**Sexo:**

- a) Hombre
- b) Mujer

**1. ¿Usted sabe a qué riesgo está propenso en su trabajo?**

- a) Si
- b) No

**2. ¿Usted tiene algún conocimiento sobre seguridad y salud ocupacional?**

- a) Si
- b) No

**3. ¿Crees que es vital conocer la seguridad que la empresa ofrece?**

- a) Si
- b) No

**4. ¿Crees que la empresa da la importancia suficiente a la seguridad de sus trabajadores?**

- a) Mucho

- b) Poco
- c) Nada

**5. ¿Cuáles de los siguientes elementos de protección utiliza usted en su jornada laboral?**

- a) Casco, botas, correa.
- b) Arnés, eslinga, mosquetones
- c) Guantes, tapabocas, gafas.
- d) Todas las anteriores
- e) Ninguna de las anteriores

**6. ¿Usted cuenta con el equipo de seguridad adecuado para realizar su trabajo en la empresa?**

- a) Si
- b) No

**7. ¿Usted considera que los equipos de protección personal que usa son suficientes para salvaguardar su integridad?**

- a) Si
- b) No

**8. ¿Conoce usted de algún accidente que ha pasado en la empresa?**

- a) Si
- b) No

**9. ¿Usted ha observado en alguna oportunidad incidentes (golpes leves, caídas, resbalones, etc.)?**

- a) Si
- b) No

**10. La Empresa, cuenta con los equipos de primeros auxilios y personal capacitado para casos de emergencia**

- a) Si
- b) No

**11. Durante su permanencia en la empresa, alguna vez ha sido incapacitado (a), por alguna de las siguientes causas:**

- a) Accidente de trabajo
- b) Enfermedad común
- c) Nunca ha sido incapacitado

**12. ¿Usted ha observado accidentes en las horas de trabajo con consecuencias de incapacidad física permanente o temporal del trabajador?**

- a) Si
- b) No

**13. La empresa, lo capacita en temas de acción inmediata ante accidentes o incidentes, el uso correcto de los equipos de protección personal, la generación de peligros y riesgos, entre otros.**

- c) Si
- d) No

**Gracias por su colaboración.**

## **Anexo 3**

### **PLAN ANUAL DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO**

#### **I. INTRODUCCIÓN.**

NICMAR SAC., es un Operador Logístico, especializado en el Transporte de mercadería a Nivel Nacional ofreciéndoles a nuestros clientes la seguridad de sus productos lleguen en buen estado y a tiempo.

#### **II. PROPÓSITO.**

NICMAR SAC. Está comprometido a proporcionar a todo su personal un ambiente de trabajo seguro y saludable. Con esta finalidad desarrolla un conjunto de lineamientos contenidos en el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.

El Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, es parte integral de la ejecución de los trabajos de la empresa, por lo que los diferentes niveles de mando y supervisión deben tener clara conciencia que la Seguridad y el cuidado de la Salud forman parte de todos los trabajos que ejecuten.

Las Políticas de Seguridad y Salud en el Trabajo establecen que la prevención es responsabilidad prioritaria de las labores de cada integrante de la institución y de este compromiso depende el éxito o fracaso del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

En NICMAR SAC. estamos conscientes que los accidentes afectan directamente la eficiencia de las actividades diarias, dañan a los trabajadores, deterioran los recursos materiales disponibles y provocan efectos colaterales adversos que significan paralizaciones, interrupciones y demoras en el desarrollo de estas, por lo que el presente plan se actualizará conforme se analicen situaciones de Seguridad y Salud que lo requieran y los cambios en la legislación nacional.

La Seguridad y la prevención de accidentes es responsabilidad de cada uno. Se espera que cada trabajador siga las reglas de la empresa y realice su trabajo en forma segura. Cada responsable de área es responsable por la seguridad, implementando el programa

de Seguridad y Salud en el Trabajo de NICMAR SAC. y entrenando a todos los trabajadores en procedimientos de trabajo seguro.

El Gerente General tiene la responsabilidad general sobre la Seguridad y Salud en el Trabajo de todos sus trabajadores, así como en cada lugar de trabajo por lo que ha constituido un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo a lo establecido en la Ley No. 29783 y su Reglamento aprobado por el DS No. 005-2012-TR. El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene la responsabilidad y autoridad a nivel de la institución para gestionar la Seguridad y Prevención de enfermedades.

Los empleados permanentemente colaborarán con este plan. El incumplimiento será considerado como una infracción y el caso será tratado de acuerdo al Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### III. ALCANCE

El presente Plan tiene como alcance a todos los trabajadores de la empresa NICMAR SAC, empresas contratistas, subcontratistas, trabajadores independientes y servís, además de cualquier visitante, que ingrese a las áreas de trabajo de NICMAR SAC.

### IV. BASE LEGAL

El presente programa se ha elaborado teniendo en cuenta las siguientes normas legales vigentes:

- Ley No. 29783, Ley de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- DS N° 005-2012-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- DS N° 42F, Reglamento de Seguridad Industrial.
- LEY N° 28806, Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo y Defensa del Colaborador.
- Ley N° 26842, Ley General de Salud del Perú.
- DS N° 003-98-S.A., Normas Técnicas que regulan el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo.

## **V. OBJETIVO GENERAL.**

Implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) dentro de NICMAR SAC., siguiendo las especificaciones y normas técnicas; descritas por la ley N° 29783 y Reglamento D.S: N° 005-2012-TR de Seguridad y Salud en el Trabajo; con la participación de los trabajadores, sus representantes y la organización sindical.

## **VI. OBJETIVO DEL PROGRAMA.**

Proteger la vida, salud y seguridad de los trabajadores propios y contratistas a través de la promoción de una cultura de prevención de riesgos, capaz de capacitar y motivar en nuestros colaboradores a realizar un trabajo seguro siempre.

## **VII. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

- ✓ Realizar labores de prevención y control de riesgos en el desarrollo de las tareas y actividades, fomentando una filosofía de Cultura de Prevención de Riesgos.
- ✓ Capacitar al personal en buenas prácticas de seguridad y salud en el trabajo, a fin de cuidar su salud e integridad física.
- ✓ Capacitar, motivar y comprometer adecuadamente a todos los trabajadores para obtener un trabajo eficiente y de calidad, exento de siniestros de cualquier tipo.
- ✓ Capacitar al personal para actuar ante situaciones de emergencia y urgencia.
- ✓ Verificar el cumplimiento del presente programa de Seguridad y Salud en el Trabajo por parte de los contratistas y proveedores.
- ✓ Controlar y medir el cumplimiento de los estándares establecidos en el presente programa.

## VIII. **LÍNEA BASE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.**

Mediante la Lista de Verificación de Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se detectaron los siguientes aspectos a mejorar:

- ✓ No existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ Falta de identificación con la empresa por parte de los colaboradores hacia la Política de Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
- ✓ Existen personal representantes de los trabajadores en el comité paritario que ya no labora en la empresa es necesario actualizar el CSST en NICMAR SAC.
- ✓ El empleador no ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.
- ✓ No se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ El empleador no realiza monitoreo ambientales.
- ✓ La empresa, establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.

La alta dirección:

La metodología de mejoramiento continuo no considera:

- ✓ La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras.
- ✓ El establecimiento de estándares de seguridad.
- ✓ La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa.
- ✓ La corrección y reconocimiento del desempeño.

## IX. **POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.**

POLITICA GERENCIAL DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO

NICMAR SAC Como empresa de Servicio de Transporte de Carga Pesada con operaciones a Nivel Nacional, tiene su Política de Seguridad los siguientes principios:

1. Respetar las leyes y reglamentaciones vigentes, acordes a la seguridad y salud en el trabajo.
2. Establecer como máxima prioridad, la Seguridad y Salud Ocupacional de todas las personas en cada uno de nuestros procesos.
3. Mejorar continuamente los resultados, dando prioridad a la prevención en lo que concierne a Seguridad en el Trabajo.
4. Promover una cultura de prevención y de seguridad en todas nuestras actividades, por la cual ningún trabajo es urgente ni importante como para no tomar el tiempo necesario para desarrollarlo con Seguridad.
5. Dar una formación necesaria a todo nuestro personal mediante capacitaciones y sensibilizándolos en el accionar de sus tareas diarias al 100 % de todos los trabajadores.
6. Ser responsables de nuestros actos y consecuencias por ello todos los empleados tienen el deber y la obligación de trabajar en forma segura como una condición de empleo.

NICMAR SAC. Tiene todo para conseguir y mantener la más alta calidad de Seguridad, a fin de alcanzar la satisfacción total de nuestro cliente con nuestra propuesta, nuestra realización y nuestro servicio.

#### **X. OBJETIVOS Y METAS.**

Los objetivos y metas establecidos se detallan a continuación:

OBJETIVO GENERAL I	CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
OBJETIVOS ESPECIFICOS:	IMPLEMENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SSOMA. DIFUNDIR LOS PROCEDIMIENTOS, NORMAS Y ESTÁNDARES DE SEGURIDAD, A FIN DE CONCIENTIZAR A LOS COLABORADORES PARA EL

	CUMPLIMIENTO DE LOS MISMOS.
META:	100% de actividades programadas 100% de difusión y evaluación de Política de SSOMA. 100% de difusión de Reglamento Internos de Seguridad.
INDICADOR:	I.S= (# Act. ejecutadas/ # Act. programadas) *100 POL= (# Colaboradores Evaluados/ # Col. Programados) *100 IIR=(# Participantes / # Personal Nvo. y/o Sub.Contratista) *100
PRESUPUESTO:	-
RECURSOS:	Horas hombre, Material impreso

OBJETIVO GENERAL II	IMPLEMENTAR EL PLAN DE GESTION DE RIESGOS
OBJETIVOS ESPECIFICOS:	Identificar y evaluar los Riesgos acorde a las necesidades y mediante ello desarrollar capacitaciones y entrenamientos. Informar a los colaboradores de cualquier cambio realizado en las actividades. Elaboración y actualización de los IPER'S. Capacitar de forma teórica y práctica a conductores y técnicos.
META:	Cumplir las medidas de control indicadas en el IPER para cada ruta existente - 100%. Difundir los IPER elaborados/actualizados al 100% del personal. Capacitar al 100% de los conductores y técnicos.
INDICADOR:	IPER=(IPER Elaborados, Actualizado / Total de IPER Requeridos) * 100 MC=(Medidas de control aplicadas/ Medidas de control identificadas) * 100 CP= (#HHCapacitada/#Total de trabajadores) * 100
PRESUPUESTO:	-
RECURSOS:	Horas hombre, movilidad, cámara fotográfica, laptop.

OBJETIVO GENERAL III	ELABORACION DEL PLAN DE PREPARACION Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS
OBJETIVOS ESPECIFICOS:	Elaboración de planes de respuesta ante emergencias. Preparar a los trabajadores para actuar ante situaciones de emergencias.
META:	Actualización de los planes de emergencias 100%. Cumplimiento de simulacros programados por INDECI al 100%. Inspección de Extintores 100%.
INDICADOR:	PE=(# Planes de Emergencia actualizados / # de Planes de Elaborados) * 100 Sm=(# de simulacros realizados / # simulacros propuestos) * 100 Bg = (# de Inspecciones / # de Inspecciones planteadas) * 100
PRESUPUESTO:	-
RECURSOS:	Horas Hombre, camioneta, equipos de primeros auxilios,

	señaléticas.
--	--------------

OBJETIVO GENERAL IV	REDUCIR LA ACCIDENTABILIDAD DE LA EMPRESA
OBJETIVOS ESPECIFICOS:	Realización de Inspecciones Planeadas de Trabajo en las Distintas actividades Verificación de cumplimiento de procedimientos y estándares de trabajo. Los colaboradores podrán evaluar los peligros y riesgos que estén presentes mientras realicen sus actividades. Supervisión del personal a cargo mientras estos realizan sus actividades
META:	Cumplimiento al 100% - revisión mensual.
INDICADOR:	OPT=(# total de inspecciones realizadas / # total de inspecciones programadas) * 100 IT=(# total de inspecciones inopinadas realizadas / # total de inspecciones inopinadas programadas) * 100 ATS=(# total de ATS realizadas / # total ATS programadas) * 100
PRESUPUESTO:	-
RECURSOS:	Horas hombre, talonarios de Formatos, pistola de velocidad.

OBJETIVO GENERAL V	PROMOVER UNA CULTURA DE PREVENCIÓN A LOS TRABAJADORES
OBJETIVOS ESPECIFICOS:	Elaborar y difundir procedimientos de trabajo por áreas. Garantizar el buen estado de las unidades para la salida diaria.
META:	Difundir 02 procedimientos mensuales. Elaborar, revisar y/o actualizar 01 Procedimiento (mantenimiento, Operaciones) mensual.
INDICADOR:	Dproc=(# total de procedimientos difundidos / # total Procedimientos realizados) * 100 Cpa=(# total de capacitaciones realizadas / # total capacitaciones programadas) * 100 Eund= (#total de unidades con fallas/ #total de unidades programadas) * 100 Am= (#total de auxilios mecánicos/ #total de unidades programadas) * 100 Uins= (#total de unidades inspeccionadas/ #total de unidades) * 100

PRESUPUESTO:	
RECURSOS:	Horas hombre, combustible, movilidad, herramientas.

OBJETIVO GENERAL VI	MOTIVAR Y ENTRENAR AL PERSONAL
OBJETIVOS ESPECIFICOS:	Motivar a los colaboradores a comprometerse con la seguridad y reconocer su buen trabajo. Campañas Médicas de Salud Ocupacional.
META:	Elaboración y difusión de 01 Banner Informativo semestral
INDICADOR:	$A_p = (\# \text{ total Actividades Programadas} / \# \text{ total Actividades Realizados}) * 100$ $B = (\# \text{ total de boletines elaborados y difundidos} / \# \text{ total de boletines programados}) * 100$ $C = (\# \text{ total de campañas realizadas} / \# \text{ total de campañas programadas}) * 100$
PRESUPUESTO:	
RECURSOS:	Horas hombre, envases para residuos

OBJETIVO GENERAL VII	CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE
OBJETIVOS ESPECIFICOS:	Reducir y mejorar el manejo, de los residuos peligrosos y no peligrosos Rescate de áreas verdes de la empresa.
META:	Cumplimiento al 100% de las actividades programadas
INDICADOR:	$M.A = (\# \text{ Total de evaluaciones} / \# \text{ de actividades Generadoras de RR.SS}) * 100$ $D_r = (\# \text{ Total de recipientes habilitados} / \# \text{ Total de recipientes}) * 100$
PRESUPUESTO:	
RECURSOS:	Horas hombre, recipientes para residuos.

## **XI. REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

NICMAR SAC. Cuenta con el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo - RISST. Este Reglamento da las pautas que deben tenerse en consideración para prevenir accidentes y enfermedades ocupacionales a consecuencia de la ejecución de trabajos; así como también nos señalan los procedimientos para el manejo del Comité y los Supervisores de Seguridad y Salud en el Trabajo e información a la autoridad.

El RISST de NICMAR SAC. Tiene los siguientes objetivos:

- ✓ Proteger y prevenir al personal del NICMAR SAC, a los contratistas y/o visitas de los riesgos que se derivan del trabajo, eliminando y/o controlando las causas de los accidentes e incidentes y enfermedades ocupacionales.
- ✓ Cumplir con las normas legales de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicables a NICMAR SAC.
- ✓ Mejorar el desempeño laboral en prevención de riesgos del trabajo, garantizando las condiciones de seguridad y salud en todas las actividades de NICMAR SAC Proteger las instalaciones y propiedad de NICMAR SAC., con el objetivo de garantizar la fuente de trabajo y mejorar la productividad.
- ✓ Estimular y fomentar un mayor desarrollo de la conciencia de seguridad entre los trabajadores, para que toda la actividad sea hecha de manera segura.

## **XII. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES, Y MAPA DE RIESGOS.**

La Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos se viene desarrollando bajo la metodología de la matriz IPERC.

Se realizará la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos de las distintas sedes y operaciones una vez por año, y excepcionalmente cuando la Unidad Seguridad y Salud en el Trabajo o el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo así lo requieran o soliciten. Estos casos excepcionales pueden ser por la adquisición de un nuevo equipo, modificación o cambio de infraestructura, accidentes acontecidos u otro que sea debidamente sustentado.

## **XIII. ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES.**

**A. GERENTE GENERAL.**

- ✓ Ejercer un firme liderazgo y respaldo en las actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ Se asegura que todos los trabajadores estén informados sobre las actividades y cumplimiento de toda la normatividad.
- ✓ Incentiva el cumplimiento de las normas de SST.
- ✓ Establece en coordinación con el Comité de Seguridad y Salud las reglas y programas de SST de la Institución, y provee supervisión al apoyo, entrenamiento y financiamiento asignados para implementar estas reglas y programas.

**B. JEFES DE OFICINAS Y/O RESPONSABLES DE ÁREAS.**

- ✓ Estimular a través de su participación activa, el cumplimiento de las actividades programadas y normas de SST en su ámbito de responsabilidad.
- ✓ Realizar el seguimiento de las acciones correctivas y/o preventivas derivadas a su ámbito, producto de inspecciones, monitoreo, auditorias, accidentes e incidentes en su área de responsabilidad.
- ✓ Asegurar el cumplimiento de los requisitos y normas en su ámbito de responsabilidad.
- ✓ Asegurar el cumplimiento de las actividades del programa de SST establecido para las áreas en su ámbito de responsabilidad.
- ✓ Son responsables por la seguridad de sus trabajadores, y verifican el cumplimiento del programa de SST y las normativas vigentes en su ámbito de responsabilidad.

**C. SUPERVISOR DE SEGURIDAD.**

- ✓ Tiene como función principal el hacer cumplir el reglamento interno de la organización.
- ✓ Asesorar al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo en los asuntos pertinentes a la prevención de riesgos y al servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.

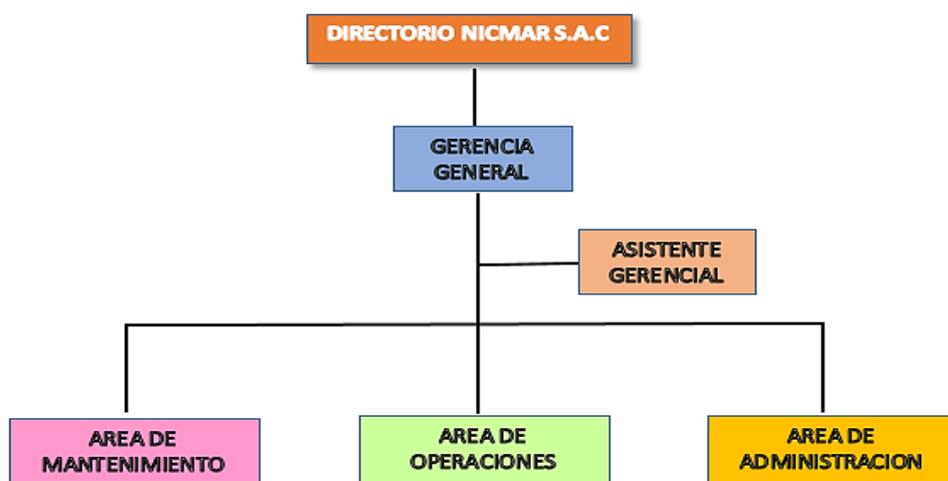
- ✓ Debe llevar un registro donde consten los acuerdos adoptados con la máxima autoridad de la empresa o empleador.
- ✓ Puede solicitar a la autoridad competente la información y asesoría técnica que crea necesaria para cumplir con los fines de prevención y evaluación de riesgos en el centro laboral.
- ✓ Comunicar al Comité de Seguridad y Salud en el trabajo sobre accidentes mortales o incidentes peligrosos.
- ✓ Asegurar que todo nuevo trabajador reciba la formación adecuada, instrucción y orientación sobre prevención de riesgos.
- ✓ Se encarga de las inspecciones periódicas en las áreas del centro laboral a fin de fortalecer las medidas preventivas.
- ✓ Ser el ejecutor de los consensos acordados por el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### **D. TRABAJADORES Y/O PRACTICANTES Y/O PROVEEDORES.**

- ✓ Cumplir las normas de SST establecidas en la institución.
- ✓ Informar inmediatamente a su jefe directo de las condiciones o situaciones de riesgo que haya identificado.
- ✓ Reportar de forma inmediata cualquier incidente o accidente a su jefe inmediato.
- ✓ Sugerir soluciones para mejorar las condiciones del ámbito de trabajo.
- ✓ Participar y colaborar activamente con el programa de SST.
- ✓ Todo trabajador tiene el derecho de negarse a trabajar si existen condiciones o situaciones peligrosas que ponen en riesgo su seguridad o salud.
- ✓ Participar en las actividades de identificación, evaluación y control de los riesgos laborales y aspectos ambientales.
- ✓ Efectuar recomendaciones respecto a los programas de capacitación y entrenamiento, con el fin de mejorar los mismos.
- ✓ Cooperar y participar en el proceso de análisis e investigaciones de los accidentes e incidentes de trabajo.

- ✓ Someterse a los exámenes médicos ocupacionales definidos por norma expresa o que la Institución haya definido, así como a los procesos de rehabilitación integral.
- ✓ Comunicar todo evento o situación que exponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o a las instalaciones físicas, debiendo de adoptar inmediatamente las medidas correctivas.
- ✓ Concurrir obligatoriamente a la capacitación y entrenamiento sobre SST.
- ✓ Corregir todo incumplimiento de las normas de SST, por parte de prestadores de servicios y contratistas.
- ✓ Responsables por aprender y cumplir con las normas y regulaciones que se apliquen a las tareas asignadas. También responsables de reportar todos los accidentes y situaciones de peligro.
- ✓ Realizar sus funciones de la manera más segura posible y apoyar a otros empleados a hacer lo mismo.
- ✓ Antes de iniciar sus labores deberá de asistir y aprobar la inducción en SST, programada para trabajadores nuevos.
- ✓ Iniciada sus labores recibirá inducción en el área de trabajo a fin de familiarizarse con los requerimientos físicos y mentales del lugar de trabajo.

ORGANIGRAMA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.



#### **XIV. CAPACITACIONES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.**

##### **A. Cursos Teóricos.**

Se han programado un (11) curso de una hora para todo el año, donde cada miembro de Brigada será instruido sobre los procedimientos que comprende el Plan de Emergencias Incendios y Desastres y los diferentes equipos contra incendios, modelos y modo de uso. La asistencia de los miembros de las brigadas es de carácter obligatorio.

##### **B. Simulacro de Incendio y Evacuación.**

Se realizarán como mínimo un (4) simulacro de incendio y tres (3) simulacros de evacuación de sismo y tsunami al año, según el mes programado, en los cuales participarán coordinadamente las tres Brigadas de la empresa NICMAR SAC., las cuales son:

- ✓ Brigada de Lucha Contra incendios.
- ✓ Brigada de Búsqueda y Rescate.
- ✓ Brigada de Primeros Auxilios.

##### **C. Cursos de Inducción.**

El personal designado del Área Funcional de Recursos Humanos – Seguridad y Salud en el Trabajo de NICMAR SAC. Será el responsable del dictado de los cursos de inducción en seguridad. Para ello, el personal de Mantenimiento, Operaciones, Logística y Administración deberá comunicar a los trabajadores y/o contratistas para la inducción respectiva antes del inicio de sus actividades.

##### **D. Cursos de Seguridad Integral.**

El Área Funcional de Recursos Humanos – Seguridad y Salud en el Trabajo es responsable de programar los temas, los expositores y las fechas a realizarse, habiéndose programado actividades según el PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 2019.

Estas actividades cubrirán las siguientes áreas temáticas:

1. IPER (Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos) Manejo de Materiales Prácticas Contra Incendio.
2. Procedimiento de carga, transporte y descarga de material
3. Plan de Respuesta a Emergencias – Aplicación
4. Manejo Defensivo – aplicación
5. Uso y mantenimiento de EPP – Aplicación
6. Segregación de residuos sólidos - Aplicación

El Área Funcional de Seguridad y Salud en el Trabajo será responsable de la ejecución de las 2 fechas programadas. La asistencia será obligatoria de acuerdo a la relación establecida por cada Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo

E. Otras Actividades.

- ✓ Elaboración de Boletines de Seguridad.
- ✓ Reportes mensuales a la Alta Dirección, control y evaluación estadística mensual de los resultados del Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**XV. PROCEDIMIENTOS.**

La Empresa NICMAR SAC cuenta hasta el momento cuenta con los siguientes procedimientos de acuerdo a lo establecido en la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo:

**XVI. INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

En Seguridad y Salud en el Trabajo, efectuarán dos (2) inspecciones al año como mínimo, independientemente de las inspecciones que puedan efectuar por cada área.

Durante la inspección se verificará:

**A. Prevención de Incendios.**

- ✓ Instalaciones eléctricas defectuosas.
- ✓ Ubicación inadecuada y/o falta de equipos de extinción de fuego.

## **B. Seguridad Industrial.**

- ✓ Infraestructura defectuosa que pueda ocasionar accidentes
- ✓ Señalización de áreas de riesgo, lugares seguros, rutas de evacuación y puntos de reunión.
- ✓ Orden y limpieza del área.

## **C. Higiene Industrial.**

- ✓ Riesgo de contaminación por derrames
- ✓ Mal diseño del ambiente laboral
- ✓ Exposición a altos niveles de ruido ocupacional
- ✓ Condiciones higiénicas
- ✓ Uso de equipos de protección personal adecuados para la labor.

## **D. Ambiental.**

- ✓ Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos.

## **E. SALUD OCUPACIONAL.**

La Empresa NICMAR SAC. Cuenta con un programa de actividades destinadas a cuidar la salud de sus trabajadores, el cual acompaña al PASST.

Todas estas actividades serán programadas y controladas por el Área Funcional de Recursos Humanos

## **F. Examen Médico periódico.**

En Empresa NICMAR SAC., el Área Funcional de Recursos Humanos a través de Servicios Médicos ha programado los exámenes médicos ocupacionales para el personal propio que viene laborando, como parte de su evaluación periódica. Los exámenes se realizarán de forma anual, es decir una vez al año.

## **G. Examen Médico Pre-Empleo.**

Este tipo de exámenes será aplicado a los postulantes a una vacante laboral como personal propio, a fin de determinar si se encuentran aptos física y psicológicamente

para el puesto que postulan. Los exámenes serán de acuerdo a los riesgos que se verá expuesto según el tipo de trabajo que implique el puesto al que postula.

#### **H. Campañas médicas.**

Dirigida a todo el personal propio de la empresa, con la finalidad de prevenir y detectar enfermedades ocupacionales en fases iniciales.

#### **I. Inspecciones de Higiene Industrial y Salud en el Trabajo.**

Miembros del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo y el Área Funcional de Recursos Humanos por medio del Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo y la Asistente Social efectuarán una (1) inspección interna, como mínimo.

#### **J. Capacitación en Salud Ocupacional.**

Se han programado dos (5) charlas durante el año y estará dirigido para personal de la empresa.

#### **K. Entrenamiento a Brigadistas en Primeros Auxilios y RCP Básica**

Este curso teórico-práctico va dirigido a los integrantes de todas las Brigadas dentro del Plan de Emergencia, Incendios y Desastres - PEID de la empresa NICMAR SAC., quienes son los encargados de dar los primeros auxilios en una eventual emergencia.

#### **L. Curso de Primeros Auxilios.**

Esta charla teórica-práctica va dirigida al personal propio de la empresa la asistencia será de acuerdo a lo programado por cada Departamento.

### **XVII. PLAN DE CONTINGENCIA.**

La Empresa NICMAR SAC cuenta con un Plan de Emergencias, Incendios y Desastres, el cual indica los procedimientos a seguir en caso de un Incendio, Sismo. Tsunami u otro tipo de emergencia relacionada a la seguridad y salud ocupacional, por ello se mantendrá un programa de difusión de información a través de boletines u otros.

Se tiene programado realizar por lo menos un simulacro anual respecto a la aplicación de nuestro Plan de Emergencias, Incendios y Desastres en tierra a cargo del área de Seguridad y Operaciones.

#### **XVIII. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES**

Todo incidente o accidente acaecido, deberá ser informado a los niveles correspondientes, oportuna y adecuadamente según los procedimientos establecidos.

El no informar/ reportar estos incidentes /accidentes es motivo de sanción.

#### **XIX. AUDITORÍAS**

Las auditorías en el tema de Seguridad y salud en el Trabajo son realizadas por el directorio del sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, las mismas que se realizan anualmente.

#### **XX. ESTADÍSTICAS**

Mensualmente se realizará el cálculo de los Índices de Frecuencia y de Gravedad, de acuerdo a las siguientes ecuaciones.

##### **Índice de Frecuencia (F)**

Es la relación entre el número de accidentes registrados en un periodo y el total de horas hombre trabajado, durante el periodo considerado. La expresión utilizada para su cálculo es la siguiente:

$$F = \frac{\text{Número de Accidentes incapacitantes en el periodo}}{\text{Número de Horas hombre trabajadas en el periodo}} \times K$$

Donde K = 200,000

El resultado nos indica, el número total de accidentes en doscientos mil horas – hombre, trabajadas en el periodo considerado.

### Índice de Gravedad o Severidad (G)

Es la relación entre el número de jornadas perdidas a causa de los accidentes ocurridos en un periodo y el total de horas hombre trabajadas durante el periodo considerado:

$$G = \frac{\text{Número de días perdidos}}{\text{Número de Horas hombre trabajadas en el periodo}} \times K$$

Donde  $K = 200,000$

El resultado nos indica el número de días perdidos por accidentes de trabajo por cada doscientas mil horas-hombre trabajadas.

### Índice de Lesiones Incapacitantes (I)

Corresponde a la relación entre los índices de frecuencia y de severidad. Es un valor adimensional, cuya importancia radica en que permite la comparación entre secciones de la misma Institución o Instituciones de la misma actividad y clase. La expresión utilizada para su cálculo es la siguiente:

$$I = \frac{\text{Indice de frecuencia mensual} \times \text{Indice de severidad}}{200000}$$

### Cálculo de Horas Hombre Trabajadas (H.H.T.)

Este cálculo nos permite hallar las horas – hombre realizadas durante el periodo. Así también como utilizar las fórmulas anteriores.

$$HHT = \text{Número de trabajadores} \times \text{Horas trabajadas en un día} \\ \times \text{Número de semanas en el periodo}$$

## ANEXO 4:

PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 2019																			
DATOS DEL EMPLEADOR:																			
RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL			RUC		DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)				ACTIVIDAD ECONOMICA			N° TRABAJADORES EN EL CENTRO DE LABORES							
NICMAR SAC			20481831823		Jr. Andres Razuri #33 Pacasmayo - La Libertad				SERVICIO DE TRANSPORTE DE CARGA A NIVEL NACIONAL			10							
OBJETIVO GENERAL I	CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL																		
OBJETIVOS ESPECIFICOS:	IMPLEMENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SSOMA. DIFUNDIR LOS PROCEDIMIENTOS, NORMAS Y ESTÁNDARES DE SEGURIDAD, A FIN DE CONCIENTIZAR A LOS COLABORADORES PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS MISMOS.																		
META:	100% de actividades programadas 100% de difusión y evaluación de Política de SSOMA. 100% de difusión de Reglamento Internos de Seguridad.																		
INDICADOR:	I.S= (# Act. ejecutadas/ # Act. programadas) *100 POL= (# Colaboradores Evaluados/ # Col. Programados) *100 IIR=(# Participantes / # Personal Nvo. y/o Sub.Contratista) *100																		
PRESUPUESTO:	-																		
RECURSOS:	Horas hombre, Material impreso																		
Nº	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	ENCARGADO DE LA EJECUCIÓN	AREA RESPONSABLE	SEGUIMIENTO	AÑO												FECHA DE CONTROL	STATUS	CUMPLIMIENTO (%)
					E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
1	SISTEMA DE GESTIÓN DE SSOMA	CARLOS DELGADO IZQUIERDO	SMA	Prog.	16	16	13	10	9	10	12	9	11	10	9	9	MENSUAL	Pendiente	0%
				Ejecut.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
2	REVISIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN DE POLITICAS DE SEGURIDAD	CARLOS DELGADO IZQUIERDO	SMA	Prog.	1											ANUAL	Pendiente	0%	
				Ejecut.															
3	DIFUSIÓN DE POLITICAS	CARLOS DELGADO IZQUIERDO	SMA	Prog.			1									SEMESTRAL	Pendiente	0%	
				Ejecut.															
4	REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE REGLAMENTO	CARLOS DELGADO IZQUIERDO	SMA	Prog.	1											ANUAL	Pendiente	0%	
				Ejecut.															
5	DIFUSIÓN DE REGLAMENTO	CARLOS DELGADO IZQUIERDO	SMA	Prog.			1									SEMESTRAL	Pendiente	0%	
				Ejecut.															
6	INDUCCION DE SEGURIDAD	CARLOS DELGADO IZQUIERDO	SMA	Prog.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	MENSUAL	Pendiente	0%	
				Ejecut.															

<b>OBJETIVO GENERAL II</b>	<b>IMPLEMENTAR EL PLAN DE GESTION DE RIESGOS</b>
<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</b>	Identificar y evaluar los Riesgos acorde a las necesidades y mediante ello desarrollar capacitaciones y entrenamientos. Informar a los colaboradores de cualquier cambio realizado en las actividades. Elaboración y actualización de los IPER'S. Capacitar de forma teórica y práctica a conductores y técnicos.
<b>META:</b>	Cumplir las medidas de control indicadas en el IPER para cada ruta existente - 100%. Difundir los IPER elaborados/actualizados al 100% del personal. Capacitar al 100% de los conductores y técnicos.
<b>INDICADOR:</b>	IPER=(IPER Elaborados, Actualizado / Total de IPER Requeridos) * 100 MC=(Medidas de control aplicadas/ Medidas de control identificadas) * 100 CP=(#HHCapacitada/#Total de trabajadores) * 100
<b>PRESUPUESTO:</b>	-
<b>RECURSOS:</b>	Horas hombre, movilidad, cámara fotográfica, laptop.

Nº	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	Responsable de ejecución	Área	SEGUIMIENTO	AÑO												FECHA DE CONTROL	STATUS	CUMPLIMIENTO (%)
					E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
1	IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS (IPER) - REVISIÓN Y/O ACTUALIZACION	CARLOS DELGADO IZQUIERDO	SMA	Prog.		1				1			1				Tetramestral	Pendiente	0%
				Ejecut.															
2	IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS EN LAS OPERACIONES (IPER) - REVISIÓN Y/O ACTUALIZACION	CARLOS DELGADO IZQUIERDO	SMA	Prog.	1			1			1			1			Trimestral	Pendiente	0%
				Ejecut.															
3	REALIZAR CAPACITACIÓN REFERENTE A LOS PELIGROS DETECTADOS EN LOS IPER'S	CARLOS DELGADO IZQUIERDO	SMA	Prog.		1											Trimestral	Pendiente	0%
				Ejecut.															

<b>OBJETIVO GENERAL III</b>		<b>ELABORACION DEL PLAN DE PREPARACION Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS</b>																	
<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</b>		Elaboración de planes de respuesta ante emergencias. Preparar a los trabajadores para actuar ante situaciones de emergencias.																	
<b>META:</b>		Actualización de los planes de emergencias 100%. Cumplimiento de simulacros programados por INDECI al 100%. Inspección de Extintores 100%.																	
<b>INDICADOR:</b>		PE=(# Planes de Emergencia actualizados / # de Planes de Elaborados) * 100 Sm=(# de simulacros realizados / # simulacros propuestos) * 100 Bg = (# de Inspecciones / # de Inspecciones planteadas) * 100																	
<b>PRESUPUESTO:</b>		-																	
<b>RECURSOS:</b>		Horas Hombre, camioneta, equipos de primeros auxilios, señaléticas.																	
Nº	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	Responsable de ejecución	Área	SEGUIMIENTO	AÑO												FECHA DE CONTROL	STATUS	CUMPLIMIENTO (%)
					E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
1	ACTUALIZAR EL PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	CARLOS DELGADO IZQUIERDO	SMA	Prog.			1										Anual	Pendiente	0%
				Ejecut.															
2	EJECUTAR SIMULACROS PROGRAMADOS POR INDECI	CARLOS DELGADO IZQUIERDO	SMA	Prog.				1			1				1		trimestral	Pendiente	0%
				Ejecut.															
3	EJECUCIÓN DE INSPECCIONES A LOS EXTINTORES	CARLOS DELGADO IZQUIERDO	SMA	Prog.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Mensual	Pendiente	0%
				Ejecut.															
<b>OBJETIVO GENERAL IV</b>		<b>REDUCIR LA ACCIDENTABILIDAD DE LA EMPRESA</b>																	
<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</b>		Realización de Inspecciones Planeadas de Trabajo en las Distintas actividades Verificación de cumplimiento de procedimientos y estándares de trabajo. Los colaboradores podrán evaluar los peligros y riesgos que estén presentes mientras realicen sus actividades. Supervisión del personal a cargo mientras estos realizan sus actividades																	
<b>META:</b>		Cumplimiento al 100% - revisión mensual.																	
<b>INDICADOR:</b>		OPT=(# total de inspecciones realizadas / # total de inspecciones programadas) * 100 IT=(# total de inspecciones inopinadas realizadas / # total de inspecciones inopinadas programadas) * 100 ATS=(# total de ATS realizadas / # total ATS programadas) * 100																	
<b>PRESUPUESTO:</b>		-																	
<b>RECURSOS:</b>		Horas hombre, talonarios de Formatos, pistola de velocidad.																	
Nº	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	Responsable de ejecución	Área	SEGUIMIENTO	AÑO												FECHA DE CONTROL	STATUS	CUMPLIMIENTO (%)
					E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
1	INSPECCIONES INOPINADAS DE TRABAJO	CARLOS DELGADO IZQUIERDO	SMA	Prog.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Mensual	Pendiente	0%
				Ejecut.															
2	ANALISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)	CARLOS DELGADO IZQUIERDO	SMA	Prog.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Mensual	Pendiente	0%
				Ejecut.															
3	EVALUAR RUTA (CURVAS, VELOCIDADES, PUNTOS DE PELIGROSIDAD, CONDICIONES DE LA VÍA - TEMBLADERA, PIURA Y RIOJA.	CARLOS DELGADO IZQUIERDO	SMA	Prog.			1			1			1				Semestral	Pendiente	0%
				Ejecut.															

<b>OBJETIVO GENERAL V</b>		<b>PROMOVER UNA CULTURA DE PREVENCIÓN A LOS TRABAJADORES</b>																	
<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</b>		Elaborar y difundir procedimientos de trabajo por áreas. Garantizar el buen estado de las unidades para la salida diaria.																	
<b>META:</b>		Difundir 02 procedimientos mensuales. Elaborar, revisar y/o actualizar 01 Procedimiento (mantenimiento, Operaciones) mensual.																	
<b>INDICADOR:</b>		Dproc=(# total de procedimientos difundidos / # total Procedimientos realizados) * 100 Cpa=(# total de capacitaciones realizadas / # total capacitaciones programadas) * 100 Eund= (#total de unidades con fallas/ #total de unidades programadas) * 100 Am= (#total de auxilios mecánicos/ #total de unidades programadas) * 100 Uins= (#total de unidades inspeccionadas/ #total de unidades) * 100																	
<b>PRESUPUESTO:</b>																			
<b>RECURSOS:</b>		Horas hombre, combustible, movilidad, herramientas.																	
Nº	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	Responsable de ejecución	Área	SEGUIMIENTO	AÑO												FECHA DE CONTROL	STATUS	CUMPLIMIENTO (%)
					E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
1	ACTUALIZAR, ELABORAR Y DIFUNDIR LOS PROCEDIMIENTOS, POLITICAS Y REGLAMENTOS DE SMA	CARLOS DELGADO IZQUIERDO	SMA	Prog.		1											Anual	Pendiente	0%
				Ejecut.															
2	DIFUSION Y CAPACITACIÓN (TEMAS BASICOS)	CARLOS DELGADO IZQUIERDO	SMA	Prog.	1	1											Mensual	Pendiente	0%
				Ejecut.															
3	REALIZAR PARADA DE SEGURIDAD - CONDUCTORES	CARLOS DELGADO IZQUIERDO	SMA	Prog.	1					1							Semestral	Pendiente	0%
				Ejecut.															
4	ELABORAR REPORTE DEL ESTADO MECÁNICO DE LOS VEHÍCULOS	Luis Delgado Castillo	Operaciones y Administración	Prog.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Mensual	Pendiente	0%
				Ejecut.															
5	ELABORAR REPORTE DE ANTIGÜEDAD DE VEHICULOS	Luis Delgado Castillo	Operaciones y Administración	Prog.		1											Anual	Pendiente	0%
				Ejecut.															
6	REALIZAR INSPECCIONES INOPINADAS DEL PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE CHECK LIST DE UNIDADES	Luis Delgado Castillo	Operaciones y Administración	Prog.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Mensual	Pendiente	0%
				Ejecut.															
<b>OBJETIVO GENERAL VI</b>		<b>MOTIVAR Y ENTRENAR AL PERSONAL</b>																	
<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</b>		Motivar a los colaboradores a comprometerse con la seguridad y reconocer su buen trabajo. Campañas Medicas de Salud Ocupacional.																	
<b>META:</b>		Elaboración y difusión de 01 Banner Informativo semestral																	
<b>INDICADOR:</b>		Ap= (# total Actividades Programadas / # total Actividades Realizadas)*100 B= (# total de boletines elaborados y difundidos / # total de boletines programados) * 100 C=(#total de campañas realizadas / # total de campañas programadas) * 100																	
<b>PRESUPUESTO:</b>																			
<b>RECURSOS:</b>		Horas hombre, envases para residuos																	

Nº	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	Responsable de ejecución	Área	SEGUIMIENTO	AÑO												FECHA DE CONTROL	STATUS	CUMPLIMIENTO (%)	
					E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
1	CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE CAPACITACION DE SEGURIDAD	CARLOS DELGADO IZQUIERDO	SMA	Prog.	1	1	1							1				Mensual	Pendiente	0%
				Ejecut.																
2	PUBLICACION DE INDICADORES Y TEMAS DE SEGURIDAD EN PERIODICO MURAL.	CARLOS DELGADO IZQUIERDO	SMA	Prog.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Mensual	Pendiente	0%
				Ejecut.																
3	CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE INSTRUCCIONES DE CHARLAS "HABLEMOS DE SEGURIDAD"	CARLOS DELGADO IZQUIERDO	SMA	Prog.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Mensual	Pendiente	0%
				Ejecut.																
4	IMPLEMENTACION Y DIFUSION DE CAMPAÑAS DE SEGURIDAD	CARLOS DELGADO IZQUIERDO	SMA	Prog.	1			1			1				1		Trimestral	Pendiente	0%	
				Ejecut.																
<b>OBJETIVO GENERAL VII</b>		<b>CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE</b>																		
<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</b>		Reducir y mejorar el manejo, de los residuos peligrosos y no peligrosos Rescate de áreas verdes de la empresa.																		
<b>META:</b>		Cumplimiento al 100% de las actividades programadas																		
<b>INDICADOR:</b>		M.A= (# Total de evaluaciones / # de actividades Generadoras de RR.SS) * 100 Dr= (# Total de recipientes habilitados / # Total de recipientes) * 100																		
<b>PRESUPUESTO:</b>																				
<b>RECURSOS:</b>		Horas hombre, recipientes para residuos.																		
Nº	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	Responsable de ejecución	Área	SEGUIMIENTO	AÑO												FECHA DE CONTROL	STATUS	CUMPLIMIENTO (%)	
					E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
1	ELABORACION DEL DIAGNOSTICO DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS	CARLOS DELGADO IZQUIERDO	SMA	Prog.		1												Anual	Pendiente	0%
				Ejecut.																
2	ACTUALIZACION DEL PLAN DE RESIDUOS SOLIDOS	CARLOS DELGADO IZQUIERDO	SMA	Prog.		1												Anual	Pendiente	0%
				Ejecut.																
3	MANTENIMIENTO DE RECIPIENTES DE RESIDUOS	CARLOS DELGADO IZQUIERDO	SMA	Prog.												1	Anual	Pendiente	0%	
				Ejecut.																
4	IMPLEMENTACION Y MANTENIMIENTO DE CONTENEDORES PARA DEPOSITAR RESIDUOS	CARLOS DELGADO IZQUIERDO	SMA	Prog.	1					1							Semestral	Pendiente	0%	
				Ejecut.																

ANEXO 5: Programa de Capacitación – SSOMA

NICMAR S.A.C		PROGRAMA DE CAPACITACION																
HORAS	TEMAS	SEGUIMIENTO	AÑO 2019												ESTATUS	Cumplimiento (%)		
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
1	IPER - Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos - Aplicación	Prog.				1								1			Pendiente	0%
		Eject.																
1	Procedimiento de carga, transporte y descarga de material	Prog.	1							1							Pendiente	0%
		Eject.																
1	Plan de Respuesta a Emergencias - Aplicación	Prog.					1									1	Pendiente	0%
		Eject.																
1	Manejo Defensivo - aplicación	Prog.			1						1						Pendiente	0%
		Eject.																
1	Uso y mantenimiento de EPP - Aplicación	Prog.		1												1	Pendiente	0%
		Eject.																
1	Segregación de residuos solidos - Aplicación	Prog.						1									Pendiente	0%
		Eject.																

ANEXO 6: Programa de Simulacros.

NICMAR S.A.C		PROGRAMA DE SIMULACROS																
ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO	AÑO 2019												ESTATUS	CUMPLIMIENTO (%)			
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D					
Simulacro Nacional por Sismo Seguido de Tsunami.	Prog.					1				1					1		Pendiente	0%
	Eject.																	
SIMULACRO DE LUCHA CONTRA INCENDIO	Prog.			1													Pendiente	0%
	Eject.																	
SIMULACRO MULTIPELIGROSO (LLUVIAS)	Prog.															1	Pendiente	0%
	Eject.																	

## ANEXO 7: Programa de Inspecciones.

SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE																			
<b>PROGRAMA DE INSPECCIONES DE SEGURIDAD</b>																			
ITEM	TIPO DE INSPECCIÓN	RESPONSABLE	MESES												TOTAL	Fecha de verificación	Estado (finalizado, pendiente, en proceso)	Cumplimiento REAL (%)	
			MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV					DIC
1	INSPECCIÓN DE EXINTORES	SMA	Prog.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	Mensual	Pendiente	0%
			Ejec.																
2	INSPECCIÓN DE EPP	SMA / OPERACIONES	Prog.	1		1		1		1		1		1		6	BIMENSUAL	Pendiente	0%
			Ejec.																
3	INSPECCIÓN DE KIT DE EMERGENCIAS	SMA / OPERACIONES	Prog.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	Mensual	Pendiente	0%
			Ejec.																
4	INSPECCIÓN DE INSTALACIONES	SMA / OPERACIONES	Prog.			1				1				1		3	Mensual	Pendiente	0%
			Ejec.																
5	INSPECCION DE UNIDADES	SMA / OPERACIONES	Prog.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	Mensual	Pendiente	0%
			Ejec.																
6	INSPECCIÓN DE IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD	SMA / OPERACIONES	Prog.			1			1			1			1	4	Mensual	Pendiente	0%
			Ejec.																
7	INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS	SMA / OPERACIONES	Prog.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	Mensual	Pendiente	0%
			Ejec.																

## ANEXO 8: Programa de Monitoreo Ocupacional.

### SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE **PROGRAMA DE MONITOREO**

ITEM	DENOMINACIÓN	TIPO	AREA/ZONA	FECHA PROGRAMADA	FECHA EJECUTADA	RESPONSABLE	CARGO	AREA	Estado (finalizado, pendiente, en proceso)
1	RUIDO	FISICO	INSTALACIONES DE ISL (ZONAS DE TALLER)	20/10/2019		EMPRESA	ADMINISTRADOR	SMA	Pendiente
2	ILUMINACION	FISICO	INSTALACIONES	20/10/2019		EMPRESA	ADMINISTRADOR	SMA	Pendiente
3	ERGONOMICO	FISICO	INSTALACIONES	15/12/2019		EMPRESA	ADMINISTRADOR	SMA	Pendiente
3	ANSIEDAD/DEPRESION /ESTRÉS	PSICOSOCIALES	INSTALACIONES	15/12/2019		EMPRESA	ADMINISTRADOR	SMA	Pendiente

## ANEXO 9: Auditorías Externas.

### SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE **PROGRAMA DE AUDITORIAS EXTERNAS**

ITEM	DENOMINACIÓN	AREA/ZONA	FECHA PROGRAMADA	FECHA EJECUTADA	RESPONSABLE	CARGO	AREA	Estado (finalizado, pendiente, en proceso)
1	AUDITORIA EXTERNA	EMPRESA NICMAR SAC	20/12/2019		EMPRESA	ADMINISTRADOR	SMA	Pendiente
2	AUDITORIA EXTERNA	EMPRESA NICMAR SAC	04/06/2020		EMPRESA	ADMINISTRADOR	SMA	Pendiente

ANEXO 10: Programa de capacitación de Brigadas.

NICMAR SAC		PROGRAMA DE CAPACITACION DE BRIGADAS																	
HORAS	TEMAS	SEGUIMIENTO	AÑO 2019												T. PERSES. CAPACITADOS	ESTATUS	Cumplimiento (%)		
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D					
1	PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS	Prog.	1															Pendiente	0%
		Eject.																	
1	PRIMEROS AUXILIOS - teórico/ práctico	Prog.			1													Pendiente	0%
		Eject.																	
1	MANEJO Y USO DE EXTINTORES - Teórico / Práctico	Prog.					1											Pendiente	0%
		Eject.																	
1	EVACUACIÓN Y RESCATE - Teorico / Práctico	Prog.							1									Pendiente	0%
		Eject.																	
1	HOJAS MSDS	Prog.											1					Pendiente	0%
		Eject.																	

**Tabla 28:** Objetivos del sistema de SSOMA

OBJETIVO	INDICADOR	META	RESPONSABLE
Cumplir con la legislación Peruana Vigente, referente a la Salud Ocupacional y medio ambiente.	$= \frac{\text{N}^\circ \text{Requisitos legales cumplidos}}{\text{No. Requisitos legales}}$	100%	Coordinador del SSOMA
Organizar y desarrollar eventos relacionados con el Sistema de Gestión de Salud Ocupacional y Medio ambiente que fomenten la participación de los empleados de la organización	$= \frac{\text{N}^\circ \text{Empleados capacitados SO \& MA}}{\text{Total de empleados de la organizacion}}$	Mayor al 80%	Coordinador del SSOMA
Realizar capacitaciones que incentiven el uso de los elementos de protección personal, y de esta manera minimizar los riesgos a los que se exponen los empleados de la organización.	$= \frac{\text{N}^\circ \text{Empleados capacitados en el uso de los EPP}}{\text{N}^\circ \text{Riesgos identificados}}$	Mayor al 90%	Coordinador del SSOMA
Establecer acciones preventivas que mejoren las condiciones de salud y trabajo de los empleados	$= \frac{\text{N}^\circ \text{Acciones preventivas implementadas}}{\text{N}^\circ \text{Riegos identificados}}$	Mayor al 80%	Coordinador del SSOMA
Establecer un programa de salud ocupacional con el propósito de mantener un clima organizacional adecuado, garantizando el buen estado físico, intelectual y emocional de las personas que conforman la organización.	$= \frac{\text{Total de objetivos cumplidos del programa SO\&MA}}{\text{Total objetivo del programa de salud ocupacional}}$	100%	Coordinador del SSOMA